

**AZ ISKOLAI RENDSZERŰ SZAKKÉPZÉSBEN SZAKISKOLÁBAN OKTATHATÓ KÉT ÉVFOLYAMOS,
SPECIÁLIS KERETTANTERVEK**

**4.1.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 01
ÁLLATGONDOZÓ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára**

a 34 621 03 Állattartó szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 01 Állatgondozó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 621 01

A részsakképesítés megnevezése: Állatgondozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években

elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossgal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülön tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészíti a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítéltetés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét

rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveitől. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó. A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítése.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az adó-vevő készülék jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor,

valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd

megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusán beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus

személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata mellett tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.

- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetéknélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakkképzés oktatásához

A részsakkképzés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70

Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260
---------------------------------------	----	---------	----	------

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	4		70		
	Állattartás 2.	2			4,5	
	Állattartási gyakorlat		9			9,5
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	1			2	
	Állattartás műszaki gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	144		70			144
	Az állati test felépítése és működése	25					25
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	20					20
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	22					22
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	23					23
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	22					22
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	7					7
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	25					25
	Állattartás 2.	72			157,5		229,5
	A ló tenyésztése és tartása	22					22
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása	50			23		73
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				18		18
	A sertés tenyésztése és tartása				48		48
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				58,5		58,5
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				10		10
	Állattartási gyakorlat		324			332,5	656,5
Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		60		17	77		

	Takarmányozástani gyakorlatok		50		20	70
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		55		20	75
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		29		20	49
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		60		55	115
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata				40	40
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata		50		55,5	105,5
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata		20		105	125
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	36		70		106
	Mezőgazdasági erőgépek	25				25
	Takarmányelőállítás gépei	11		9		20
	Szarvasmarhatartás gépei és berendezései			11		11
	Juh- és kecsketartás gépei és berendezései			10		10
	Sertéstartás gépei és berendezései			11		11
	Baromfitartás gépei és berendezései			11		11
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása			11		11
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek			7		7
	Állattartás műszaki gyakorlat		180		175	355
	Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása		80		15	95
	Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		30		30	60
	Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		35			35
	Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		20		45	65

	Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		15			45	60
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása					20	20
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása					20	20
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		227,5	507,5	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		479,5/30,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1082/69,3%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segít a kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segít a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtleníti			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hizlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképeség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy

144 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése

25 óra

Az állati test kémiai és biológiai felépítése

A gazdasági állatok testtájai

A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)

Az emésztő készülék

Hím- és női ivarszervek és működésük

A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása

A tojás képződése

A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok

20 óra

Állattenyésztési alapfogalmak

Külső értékmérő tulajdonságok

Testméretek felvétele

Küllemi bírálat

Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)

A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata

22 óra

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, pároztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás

A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyész kiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)

Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása

23 óra

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei

Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények

A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása,

levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása *22 óra*

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban

7 óra

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak

25 óra

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat	x			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy

229,5 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.

A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.

A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása

22 óra

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái

A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés

A ló takarmányozása

A ló elhelyezése, ápolása, gondozása

Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés

A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása

Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása

73 óra

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés

A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása

A hízómarha tartása és takarmányozása

A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása

18 óra

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynévelés, felnevelés, hizlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása

48 óra

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hizlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása

58,5 óra

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsényecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacska) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

10 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	
1.2.	elbeszélés			X	
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X	X	
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	házi feladat	X	X		

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X	X		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			X	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlatok tantárgy

656,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok

77 óra

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése

Állattartó gazdaság megismerése

Alapvető tartási és takarmányozási módok

Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése

Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként

Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása

Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése

A gazdaság napi és időszakos munkarendje

A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése

Testtájékok felismerése

Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként

Testméretek felvétele

Ivarjellegek meghatározása

Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás

Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei

A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra

Az elletés/fiaztatás munkafolyamata

Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel

Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése

A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok

70 óra

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok

75 óra

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

49 óra

Lófajták megismerése
A ló tartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A ló tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjáratú csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

115 óra

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
 Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
 A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
 Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
 Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
 Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
 A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módok megismerése
 Napirend szerinti munkák végzése
 Időszakos ápolási munkák végzése
 A szarvasmarha szaporítása
 Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
 Segédkezés az inszeminálási munkákban
 A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött borjú és az anya ellátása
 Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
 Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
 A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
 A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
 A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

40 óra

Juhfajták megismerése
 A juhtartó gazdaság megismerése
 A gazdaság elrendezése, épületei
 A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módszereinek megismerése
 A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
 A juhok takarmányozása
 Legeltetési munkákban való részvétel
 A juh szaporítása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött bárány és az anya ellátása
 Keckefajták megismerése
 A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
 A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkal való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

105,5 óra

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hizlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való résztétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, bűgátás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, résztétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélek tartási és tenyésztési gyakorlata

125 óra

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tangazdaság, tanüzem

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem

alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiasztatás eszközei Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutató	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				Állatjelölő eszközök Elletés, fiasztatás eszközei Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha,
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11597-16 azonosító számú

Állattartás gépei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11597-16 azonosító számú, Állattartás gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás gépei	Állattartás műszaki gyakorlata
FELADATOK		
Erőgépet karbantart		x
Az állattartás gépeit működteti, beállítja, karbantartja		x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei	x	x
Keveréktakarmány-előállítás gépei	x	x
Szarvasmarhatartás gépei és berendezései (takarmányozás, itatás, trágyaeltávolítás, fejés, tejkezelés gépesítése, állatápolás gépei)	x	x
Sertéstartás gépei és berendezései (takarmányozás gépei, itatók, trágyaeltávolítás gépesítése, egyéb sertéstartási eszközök)	x	x
Baromfitartás gépei és berendezései (takarmányozás és itatás berendezései, trágyakezelés eszközei, tojásgyűjtés és -kezelés eszközei, keltetőgépek)	x	x
Juhtartás gépei és berendezései (etetés és itatás, almozás és trágyaeltávolítás gépei, eszközei, gépi fejés és gépi nyírás eszközei, juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközei)	x	x
Az állattartó telepek épületei, karbantartásuk, épületszerkezetek	x	x
Állattartó épületek klímaszabályozása	x	x
Mosás és fertőtlenítés gépei	x	x
Elektromos kerítések	x	x
Mérlegelés, állatszállítás	x	x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	x
Elemi számolási készség		x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Módszeres munkavégzés		x

4. Állattartás gépei tantárgy

106 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termelési technikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga

Állattartás tantárgy ismeretanyaga

4.3. Témakörök

4.3.1. Mezőgazdasági erőgépek

25 óra

Traktorok felépítése, a vázszerkezet

A motor

Teljesítmény átviteli egységek

Traktorok járszerkezete

Kormány szerkezet

Fékberendezés

Hidraulika elemei, berendezései

Az elektromos rendszer, a világító- és jelzőberendezés

Felépítmény (vezetőfülke)

4.3.2. Takarmányelőállítás gépei

20 óra

Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei

Keveréktakarmány-előállítás gépei

4.3.3. Szarvasmarhatartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése

Trágyael távolítás, almozás gépesítése

Fejés, tejkezelés gépesítése

Állatápolás gépei

4.3.4. Juh- és kecsketartás gépei és berendezései

10 óra

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése

Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése

Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

4.3.5. Sertéstartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése

Trágyael távolítás gépesítése

Egyéb sertéstartási eszközök

4.3.6. Baromfitartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás és itatás berendezései
 Trágyakezelés eszközei
 Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei
 Keltetőgépek

4.3.7. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása

11 óra

Istállók kialakítása, tartási rendszerek
 Vízellátó rendszerek
 Szellőztetési rendszerek
 Ventilátorok, légszűrők, légbefűvő szerkezetek
 Fűtési rendszerek
 Fűtő-berendezések

4.3.8. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek

7 óra

Mosás és fertőtlenítés gépei
 Elektromos kerítések
 Mérlegelés
 Állatszállítás

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Táblai rajzeszközök, audiovizuális eszközök
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	Gépelemek, makettek, mozgófilmek
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
----------	--------------------------	---	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

355 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termelési technikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga

Állattartás tantárgy ismeretanyaga

5.3. Témakörök

5.3.1. Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása 95 óra

Traktorok felépítése, üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok elvégzése

5.3.2. Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 60 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyael távolítás, almozás gépeinek üzemeltetése

Fejés, tejkezelés gépeinek üzemeltetése

Állatápolás gépeinek üzemeltetése

5.3.3. Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 35 óra

Etetés és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Almozás és trágyael távolítás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése, használata

Gépi fejés és gépi nyírás eszközeinek üzemeltetése és használata

Juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközeinek megismerése, használata

5.3.4. Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 65 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyael távolítás gépeinek üzemeltetése

Egyéb sertéstartási gépeinek üzemeltetése

5.3.5. Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 60 óra

Takarmányozás és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyakezelés eszközeinek használata

Tojásgyűjtés és -kezelés eszközei használata

Keltetőgépek működésének és működtetésének megismerése

5.3.6. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása

20 óra

Tartási rendszerek megismerése
Vízellátó rendszerek megismerése
Szellőztetési rendszerek megismerése
Ventilátorok, légcsatornák, légbefúvó szerkezetek működésének megismerése
Fűtési rendszerek megismerése

5.3.7. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása

20 óra

Mosás és fertőtlenítés gépeinek üzemeltetése, egyszerűbb karbantartási feladatok
Elektromos kerítések működtetése, működésének ellenőrzése
Mérlegelés
Állatszállítás

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanüzem, tangazdaság

Az állattartás műszaki gyakorlata során az állattartás témakörében megjelölt valamennyi állatfaj tenyésztésével és tartástechnológiájával összefüggő műszaki gépeknek, eszközöknek és berendezéseknek a bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		Gépelemek, erőgépek, azok részegységei
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		Erőgépek, gépkarbantartás szerszámai

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A különböző tartástechnológiák megismerése
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
Időszakos ápolási munkák végzése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízalási és a tartási módszerek megismerése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juhtenyésztési, takarmányozási, hízalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A ló tartási módok megismerése
A hátszló tartása és gondozása, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutozás termelő gazdaság megismerése
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pulykatelep és viziszárnyas-telep megismerése

11597-16 Állattartás gépei

Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

Témakörök

Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása

A traktorok fő szerkezeti egységei

Az erőgépek napi karbantartása

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyael távolítás és hígtrágyakezelés gépeinek megismerése

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

4.2.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 01
ÁLLATGONDOZÓ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 621 03 Állattartó szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 01 Állatgondozó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 621 01

A részsakképesítés megnevezése: Állatgondozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségességek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszerelés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Állatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

*Ájánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs*

V. A fogatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulónál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féltelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és

figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebben a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el

amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.

- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megválasztása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulónak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely

alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben

támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell

feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanulócsoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdeemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak

valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszzakképesítés oktatásához

A részszzakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszzakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	4		70		
	Állattartás 2.	2			4,5	
	Állattartási gyakorlat		9			9,5
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	1			2	
	Állattartás műszaki gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	144		70			144
	Az állati test felépítése és működése	25					25
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	20					20
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	22					22
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	23					23
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	22					22
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	7					7
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	25					25
	Állattartás 2.	72			157,5		229,5
	A ló tenyésztése és tartása	22					22
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása	50			23		73
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				18		18
	A sertés tenyésztése és tartása				48		48
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				58,5		58,5
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				10		10
	Állattartási gyakorlat		324			332,5	656,5
Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		60		17	77		

	Takarmányozástani gyakorlatok		50		20	70
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		55		20	75
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		29		20	49
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		60		55	115
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata				40	40
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata		50		55,5	105,5
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata		20		105	125
11597-16 Állattartás gépei	Állattartás gépei	36		70		106
	Mezőgazdasági erőgépek	25				25
	Takarmányelőállítás gépei	11		9		20
	Szarvasmarhatartás gépei és berendezései			11		11
	Juh- és kecsketartás gépei és berendezései			10		10
	Sertéstartás gépei és berendezései			11		11
	Baromfitartás gépei és berendezései			11		11
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása			11		11
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek			7		7
	Állattartás műszaki gyakorlat		180		175	355
	Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása		80		15	95
	Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		30		30	60
	Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		35			35
	Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		20		45	65

	Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása		15			45	60
	Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása					20	20
	Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása					20	20
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		227,5	507,5	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		479,5/30,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1082/69,3%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtlenít			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hizlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképeség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy

144 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése

25 óra

Az állati test kémiai és biológiai felépítése

A gazdasági állatok testtájai

A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)

Az emésztő készülék

Hím- és női ivarszervek és működésük

A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása

A tojás képződése

A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok

20 óra

Állattenyésztési alapfogalmak

Külső értékmérő tulajdonságok

Testméretek felvétele

Küllemi bírálat

Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)

A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata

22 óra

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészérettség, párosítás, pároztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás

A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyész kiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)

Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása

23 óra

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei

Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények

A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása,

levegőmozgás szabályozása, fényigény
Az állatok elhelyezésének technológiái (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)
A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák
Bánásmód az állatokkal
A gazdasági állatok gondozása
A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása *22 óra*

A takarmányok kémiai összetétele
A takarmányok csoportosítása
A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
A takarmányok tartósítása és tárolása
A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban

7 óra

A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak

25 óra

Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
A takarmányozás higiéniai előírásai
A beteg állat életjelenségei és felismerésük
A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat	x			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy

229,5 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.

A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.

A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása

22 óra

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái

A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés

A ló takarmányozása

A ló elhelyezése, ápolása, gondozása

Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés

A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása

Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása

73 óra

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés

A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása

A hízómarha tartása és takarmányozása

A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása

18 óra

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynévelés, felnevelés, hizlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása

48 óra

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hizlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása

58,5 óra

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsényecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacska) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

10 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	
1.2.	elbeszélés			X	
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X	X	
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	házi feladat	X	X		

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X	X		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			X	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Állattartási gyakorlatok tantárgy

656,5 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok

77 óra

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése

Állattartó gazdaság megismerése

Alapvető tartási és takarmányozási módok

Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése

Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként

Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása

Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése

A gazdaság napi és időszakos munkarendje

A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése

Testtájékok felismerése

Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként

Testméretek felvétele

Ivarjellegek meghatározása

Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás

Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei

A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra

Az elletés/fiaztatás munkafolyamata

Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel

Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése

A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok

70 óra

- A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük
- Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
- A takarmányok etetésre történő előkészítése
- A takarmányok kiadagolása
- Takarmányok tartósítása, tárolása
- A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
- Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok

75 óra

- Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
- Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
- A beteg állat felismerése, elkülönítése
- Istálló takarítása és fertőtlenítése
- Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
- Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

49 óra

- Lófajták megismerése
- A ló tartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
- A ló tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
- A ló takarmányainak megismerése
- Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
- A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
- A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
- A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
- A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
- A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
- Szopós csikó nevelése és ápolása
- Választott és évjáratú csikó gondozása, ápolása
- Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
- Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
- Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
- Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
- A ló tenyésztése, szaporítása
- Az ivarzás jeleinek felismerése
- A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel
- A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
- Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
- A csikó és a kanca ellátása
- A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
- Testméretek felvétele
- A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
- A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
- A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

115 óra

- Szarvasmarha fajták megismerése
- A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
 Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
 A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
 Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
 Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
 Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
 A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módok megismerése
 Napirend szerinti munkák végzése
 Időszakos ápolási munkák végzése
 A szarvasmarha szaporítása
 Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
 Segédkezés az inszeminálási munkákban
 A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött borjú és az anya ellátása
 Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
 Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
 A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
 A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
 A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

40 óra

Juhfajták megismerése
 A juhtartó gazdaság megismerése
 A gazdaság elrendezése, épületei
 A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módszereinek megismerése
 A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
 A juhok takarmányozása
 Legeltetési munkákban való részvétel
 A juh szaporítása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött bárány és az anya ellátása
 Keckefajták megismerése
 A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
 A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkal való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

105,5 óra

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hizlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való résztétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, bűgátás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, résztétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélek tartási és tenyésztési gyakorlata

125 óra

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tangazdaság, tanüzem

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem

alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutató	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha,
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11597-16 azonosító számú

Állattartás gépei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11597-16 azonosító számú, Állattartás gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás gépei	Állattartás műszaki gyakorlata
FELADATOK		
Erőgépet karbantart		x
Az állattartás gépeit működteti, beállítja, karbantartja		x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei	x	x
Keveréktakarmány-előállítás gépei	x	x
Szarvasmarhatartás gépei és berendezései (takarmányozás, itatás, trágyaeltávolítás, fejés, tejkezelés gépesítése, állatápolás gépei)	x	x
Sertéstartás gépei és berendezései (takarmányozás gépei, itatók, trágyaeltávolítás gépesítése, egyéb sertéstartási eszközök)	x	x
Baromfitartás gépei és berendezései (takarmányozás és itatás berendezései, trágyakezelés eszközei, tojásgyűjtés és -kezelés eszközei, keltetőgépek)	x	x
Juhtartás gépei és berendezései (etetés és itatás, almozás és trágyaeltávolítás gépei, eszközei, gépi fejés és gépi nyírás eszközei, juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközei)	x	x
Az állattartó telepek épületei, karbantartásuk, épületszerkezetek	x	x
Állattartó épületek klímaszabályozása	x	x
Mosás és fertőtlenítés gépei	x	x
Elektromos kerítések	x	x
Mérlegelés, állatszállítás	x	x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	x
Elemi számolási készség		x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Módszeres munkavégzés		x

4. Állattartás gépei tantárgy

106 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termelési technikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga

Állattartás tantárgy ismeretanyaga

4.3. Témakörök

4.3.1. Mezőgazdasági erőgépek

25 óra

Traktorok felépítése, a vázszerkezet

A motor

Teljesítmény átviteli egységek

Traktorok járszerkezete

Kormány szerkezet

Fékberendezés

Hidraulika elemei, berendezései

Az elektromos rendszer, a világító- és jelzőberendezés

Felépítmény (vezetőfülke)

4.3.2. Takarmányelőállítás gépei

20 óra

Takarmány-előállítás, feldolgozás, ki/betárolás gépei

Keveréktakarmány-előállítás gépei

4.3.3. Szarvasmarhatartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése

Trágyael távolítás, almozás gépesítése

Fejés, tejkezelés gépesítése

Állatápolás gépei

4.3.4. Juh- és kecsketartás gépei és berendezései

10 óra

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése

Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése

Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

4.3.5. Sertéstartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépesítése

Trágyael távolítás gépesítése

Egyéb sertéstartási eszközök

4.3.6. Baromfitartás gépei és berendezései

11 óra

Takarmányozás és itatás berendezései
 Trágyakezelés eszközei
 Tojásgyűjtés és –kezelés eszközei
 Keltetőgépek

4.3.7. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása

11 óra

Istállók kialakítása, tartási rendszerek
 Vízellátó rendszerek
 Szellőztetési rendszerek
 Ventilátorok, légszűrők, légbefűvő szerkezetek
 Fűtési rendszerek
 Fűtő-berendezések

4.3.8. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek

7 óra

Mosás és fertőtlenítés gépei
 Elektromos kerítések
 Mérlegelés
 Állatszállítás

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Táblai rajzeszközök, audiovizuális eszközök
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	Gépelemek, makettek, mozgófilmek
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
----------	--------------------------	---	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

355 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy oktatásának célja, hogy megismertesse tanulókat az állattenyésztésben alapvető szerepet játszó gépek, eszközök és műszaki berendezések termelési technikai feladataival, a munkavégzés technológiai vonatkozásaival, a technológiák főbb változataival, a korszerű konstrukciós megoldások alternatíváival, s megfelelő szintű ismeretet adjon a gépek alkalmazásával, üzemeltetésével kapcsolatosan jelentkező műszaki és alkalmazástechnikai problémák megoldásához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgy ismeretanyaga

Állattartás tantárgy ismeretanyaga

5.3. Témakörök

5.3.1. Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása 95 óra

Traktorok felépítése, üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok elvégzése

5.3.2. Szarvasmarhatartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 60 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyael távolítás, almozás gépeinek üzemeltetése

Fejés, tejkezelés gépeinek üzemeltetése

Állatápolás gépeinek üzemeltetése

5.3.3. Juh- és kecsketartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 35 óra

Etetés és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Almozás és trágyael távolítás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése, használata

Gépi fejés és gépi nyírás eszközeinek üzemeltetése és használata

Juhtartás egyéb munkafolyamatainak eszközeinek megismerése, használata

5.3.4. Sertéstartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 65 óra

Takarmányozás (előkészítés, kiosztás), itatás gépeinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyael távolítás gépeinek üzemeltetése

Egyéb sertéstartási gépeinek üzemeltetése

5.3.5. Baromfitartás gépeinek és berendezéseinek üzemeltetése, karbantartása 60 óra

Takarmányozás és itatás berendezéseinek üzemeltetése, alapvető karbantartási feladatok

Trágyakezelés eszközeinek használata

Tojásgyűjtés és -kezelés eszközei használata

Keltetőgépek működésének és működtetésének megismerése

5.3.6. Állattartó telepek épületei, klímaszabályozása

20 óra

Tartási rendszerek megismerése
Vízellátó rendszerek megismerése
Szellőztetési rendszerek megismerése
Ventilátorok, légszűrők, légbefúvó szerkezetek működésének megismerése
Fűtési rendszerek megismerése

5.3.7. Állattartáshoz kapcsolódó egyéb berendezések, gépek működtetése, karbantartása

20 óra

Mosás és fertőtlenítés gépeinek üzemeltetése, egyszerűbb karbantartási feladatok
Elektromos kerítések működtetése, működésének ellenőrzése
Mérlegelés
Állatszállítás

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanüzem, tangazdaság

Az állattartás műszaki gyakorlata során az állattartás témakörében megjelölt valamennyi állatfaj tenyésztésével és tartástechnológiájával összefüggő műszaki gépeknek, eszközöknek és berendezéseknek a bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		Gépelemek, erőgépek, azok részegységei
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		Erőgépek, gépkarbantartás szerszámai

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A különböző tartástechnológiák megismerése
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
Időszakos ápolási munkák végzése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízalási és a tartási módszerek megismerése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juhtenyésztési, takarmányozási, hízalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A ló tartási módok megismerése
A hátszló tartása és gondozása, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutozás termelő gazdaság megismerése
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése

A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pulykatelep és viziszárnyas-telep megismerése

11597-16 Állattartás gépei

Állattartás műszaki gyakorlat tantárgy

Témakörök

Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése és karbantartása

A traktorok fő szerkezeti egységei

Az erőgépek napi karbantartása

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyael távolítás és hígtrágyakezelés gépeinek megismerése

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

4.3.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 02
ARANYKALÁSZOS GAZDA
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 621 01 Gazda szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 02 Aranykalászos gazda részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 621 02

A részsakképesítés megnevezése: Aranykalászos gazda

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Allatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Talajvizsgálati eszközök, műszerek
Meteorológiai mérőeszközök
Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek
Öntözőberendezések
Növényápolási eszközök
Növényvédelem gépei, eszközei
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek

Mérőeszközök
Növényház, fóliasátor
Kertészeti kéziszerszámok
Szőlészeti kisgépek
Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapokra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.

- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
 - Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon
- A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak

gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossgal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermekeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók

- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a rehabilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekkel alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig.

hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- **stapedotomia**

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurokokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hangi) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális kommunikációs csatorna,** mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális kommunikációs csatorna,** ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktátónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítania. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata mellett tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.

- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorúlnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70

Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260
---------------------------------------	----	---------	----	------

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	2		70		
	Állattartás 2.				2,5	
	Állattartási gyakorlat		2,5			4,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	2				
	Részletes növénytermesztés				2	
	Általános növénytermesztési gyakorlat		2,5			
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					4
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	2				
	Gyümölcs kertészet	1			1	
	Zöldség kertészeti gyakorlat		2			0,5
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		1,5			1
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	1,5			1,5	
	Műszaki ismeretek gyakorlat		2			2
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	1			1	
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		1			1
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9,5	11,5		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként**

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	72		70			72
	Az állati test felépítése és működése	12					12
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	10					10
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	10					10
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	12					12
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	12					12
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	4					4
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	12					12
	Állattartás 2.				87,5		87,5
	A ló tenyésztése és tartása				10		10
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása				22		22
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				12		12
	A sertés tenyésztése és tartása				15,5		15,5
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				20		20
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				8		8
Állattartási gyakorlat		90		157,5	247,5		
Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		17			17		

	Takarmányozástani gyakorlatok		17				17
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		16				16
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		15				15
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		25			40	65
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata					25	25
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata					45	45
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata					47,5	47,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	72					72
	A növény és környezete, éghajlattani ismeretek	9					9
	Talajtani ismeretek	10					10
	Talajművelés és talajművelési rendszerek	20					20
	Tápanyag utánpótlás	10					10
	A növények szaporítása és vetése	7					7
	Növényápolás	9					9
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása	7					7
	Részletes növénytermesztés				70		70
	A gabonafélék termesztéstechnológiája				24		24
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája				10		10
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája				6		6
	Az ipari növények termesztéstechnológiája				10		10
	A szálatakarmányok termesztéstechnológiája				10		10
	Gyepgazdálkodási ismeretek				10		10

	Általános növénytermesztési gyakorlat		90			90
	Talajtani ismeretek a gyakorlatban		13			13
	Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban		22			22
	Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban		13			13
	A növények szaporítása és vetése		13			13
	Növényápolási gyakorlatok		13			13
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása		16			16
	Részletes növénytermesztési gyakorlat				140	140
	A gabonafélék termesztéstechnológiája				40	40
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája				25	25
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája				20	20
	Az ipari növények termesztéstechnológiája				20	20
	A szálatakarmányok termesztéstechnológiája				20	20
	Gyepgazdálkodási ismeretek				15	15
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	72				72
	Általános zöldségtermesztési ismeretek	15				15
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája	8				8
	A káposztafélék termesztéstechnológiája	8				8
	A kabakosok termesztéstechnológiája	9				9
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája	8				8

	A hüvelyesek termesztéstechnológiája	8				8
	A hagymafélék termesztéstechnológiája	8				8
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája	8				8
	Gyümölcs kertészet	36		35		71
	Általános gyümölcstermesztési ismeretek	18				18
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája	14				14
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája	4		6		10
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája			10		10
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák			13		13
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek			6		6
	Zöldség kertészeti gyakorlat		72		17,5	89,5
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája		18			18
	A káposztafélék termesztéstechnológiája		14			14
	A kabakosok termesztéstechnológiája		14			14
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája		14			14
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája		12			12
	A hagymafélék termesztéstechnológiája				8	8
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája				9,5	9,5
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		54		35	89

	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája		22			22
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája		22			22
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája		10			10
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák				25	25
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek				10	10
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	54			52,5	106,5
	Anyagismeret és gépelemek	10				10
	Az erőgépek felépítése és működése	18				18
	A talajművelő gépek felépítése és működése	26				26
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése			8		8
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése			9		9
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése			9		9
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése			10,5		10,5
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése			16		16
	Műszaki ismeretek gyakorlat		72		70	142
	Anyagismeret és gépelemek		10			10
	Az erőgépek felépítése és működése		13			13
	A talajművelő gépek felépítése és működése		25			25
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése		12			12
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése		12			12
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése				15	15
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése				25	25

	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése					30	30
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	36			35		71
	Közgazdaságtani alapfogalmak	8					8
	Számviteli és adózási ismeretek	8					8
	Banki, pénzügyi alapfogalmak	8					8
	Vállalkozási ismeretek	12			5		17
	Munkajogi ismeretek				20		20
	Agrártámogatási ismeretek				10		10
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		36			35	71
	A vállalkozás működtetése		10				10
	Számviteli és pénzügyi gyakorlatok		8				8
	A termelés nyilvántartásának dokumentációja		10				10
	Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló		8			8	16
	Beszerezés, értékesítés és szállítás bizonylatai					12	12
Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció					15	15	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		342	414		280	455	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		622/39,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		939/60,2%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segédkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segédkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtleníti			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hizlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképeség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

A tanuló képessé válik az általános állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése

12 óra

Az állati test kémiai és biológiai felépítése

A gazdasági állatok testtájai

A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)

Az emésztő készülék

Hím- és női ivarszervek és működésük

A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása

A tojás képződése

A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok

10 óra

Állattenyésztési alapfogalmak

Külső értékmérő tulajdonságok

Testméretek felvétele

Küllemi bírálat

Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)

A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata

10 óra

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészerettség, párosítás, pároztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás

A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyész kiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)

Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása

12 óra

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei

Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények

A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása, levegőmozgás szabályozása, fényigény

Az állatok elhelyezésének technológiai (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)

A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák

Bánásmód az állatokkal

A gazdasági állatok gondozása

A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása **12 óra**

- A takarmányok kémiai összetétele
- A takarmányok csoportosítása
- A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
- A takarmányok tartósítása és tárolása
- A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban **4 óra**

- A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
- Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
- Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
- A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak **12 óra**

- Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
- A takarmányozás higiéniai előírásai
- A beteg állat életjelenségei és felismerésük
- A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
- A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
- Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---------------------------------------	--

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		Anatómiai ábrák, makettek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy

87,5 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.

A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.

A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása

10 óra

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái
A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés
A ló takarmányozása
A ló elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása
Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása

22 óra

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés
A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása
A hízómarha tartása és takarmányozása
A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása
Fejés és tejkezelés
Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása

12 óra

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynevelés, felnevelés, hizlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása

15,5 óra

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hizlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása

20 óra

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsenyecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacska) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

8 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		Tartástechnológiai rajzok, ábrák

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

3.3. Témakörök**3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok****17 óra**

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése

Állattartó gazdaság megismerése

Alapvető tartási és takarmányozási módok

Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése

Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként

Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása

Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése

A gazdaság napi és időszakos munkarendje

A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése

Testtájékok felismerése

Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként

Testméretek felvétele

Ivarjellegek meghatározása

Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás

Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei

A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra

Az elletés/fiaztatás munkafolyamata

Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel

Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése

A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok**17 óra**

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok

16 óra

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

15 óra

Lófajták megismerése
A ló tartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A ló tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjáratú csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

65 óra

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
 Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
 A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
 Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
 Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
 Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
 A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módok megismerése
 Napirend szerinti munkák végzése
 Időszakos ápolási munkák végzése
 A szarvasmarha szaporítása
 Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
 Segédkezés az inszeminálási munkákban
 A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött borjú és az anya ellátása
 Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
 Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
 A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
 A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
 A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

25 óra

Juhfajták megismerése
 A juhtartó gazdaság megismerése
 A gazdaság elrendezése, épületei
 A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módszereinek megismerése
 A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
 A juhok takarmányozása
 Legeltetési munkákban való részvétel
 A juh szaporítása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött bárány és az anya ellátása
 Keckefajták megismerése
 A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
 A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkal való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

45 óra

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hizlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való résztétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, bűgátás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, résztétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélek tartási és tenyésztési gyakorlata

47,5 óra

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen

(környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutató	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10998-16 azonosító számú

Növénytermesztés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10998-16 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Általános növénytermesztés	Részletes növénytermesztés	Általános növénytermesztési gyakorlat	Részletes növénytermesztési gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét		x		x
Agrometeorológiai méréseket végez	x		x	
Egyszerűbb talajvizsgálatokat végez, mintát vesz, talajállapotot értékeli	x		x	
Talajművelést végez	x		x	
Vetést, ültetést végez	x	x	x	x
Talajjavítást, tápanyagpótlást végez	x		x	
Talajvédelmi tevékenységet folytat	x		x	
Kórokozók, károsítók, gyomok ellen védekezik		x		x
Növényápolást végez	x	x	x	x
Termést becsüli		x		x
Betakarítja a termést	x	x	x	x
Elsődleges terménykezelést és tárolást végez	x		x	
Termények tartósítását végzi	x		x	
Vetőmag, műtrágya, növényvédőszer szükségletet számol		x		x
Vetéstervet készít		x		x
Gazdálkodási naplót vezet		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a növénytermesztés területén			x	x
Talaj- és környezetkímélő gazdálkodást folytat			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, gazdálkodáshoz kapcsolódó jogszabályok	x		x	
Agrometeorológia	x		x	
A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai	x		x	
Talaj rendszertan, talajtípusok	x		x	
Talajvédelem: erózió és defláció	x	x	x	x
Talajjavítás, tápanyag-utánpótlás	x	x	x	x
Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek)	x		x	
Talajhasználat	x		x	
Vetés	x	x	x	x
Növényápolás	x		x	x
Növényvédelem	x	x	x	x

Termények betakarítása, tartósítása, tárolása	x		x	x
Vetőmag értékmérő tulajdonságai	x		x	
Műtrágyák használata, hatóanyag tartalma	x		x	
Növényvédőszer használata		x		x
Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyepgazdálkodás		x		x
A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése		x		x
A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	x	x	x
Munkavédelmi, munkaegészségi feladatok a munkahelyeken	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x	x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x
A növénytermesztés komplexitásának átlátása	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképeség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképeség		x		x
Szervezőképesség		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság		x		x
Tömör fogalmazás készsége	x	x	x	x
Irányítási készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerekben való gondolkodás		x		x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

4. Általános növénytermesztés tantárgy

72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termés betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó fogalmak, folyamatok értelmezésére, azok összefüggéseinek megértésére.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. A növény és környezete, éghajlattani ismeretek

9 óra

Élő- és élettelen környezeti tényezők

Az időjárás elemei, alakulásuk hazánkban

Hazánk agrometeorológiai jellemzői

Védekezés az időjárás káros hatásaival szemben

4.3.2. Talajtani ismeretek

10 óra

A talajképződés folyamata

A talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai

A talajok osztályozása, talajrendszertan

Talajjavítás és talajvédelem

4.3.3. Talajművelés és talajművelési rendszerek

20 óra

A talajművelés alapműveletei

Az ekék és munkájuk

A tárcsák típusai és munkájuk

A talajmaró és munkája

A kultivátorok és munkájuk

A mélylazítók és munkájuk

A boronák és munkájuk

A hengerek és munkájuk

A simítók és munkájuk

A kombinált talajművelő gépek

A talajművelési rendszerek, csoportosításuk és munkaműveleteik

Talajhasználat, vetésváltás, vetésforgó

4.3.4. Tápanyag utánpótlás

10 óra

A trágyaanyagok csoportosítása

A szerves trágyák tulajdonságai és használatuk

A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használatuk

4.3.5. A növények szaporítása és vetése

7 óra

Vetőmag előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai

Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés ideje, módjai
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

4.3.6. Növényápolás

9 óra

Öntözési ismeretek, az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok
A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák
Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai
Vegyszeres növényvédelem
A növényvédő szerek csoportosítása
Vegyszeres gyomszabályozás

4.3.7. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

7 óra

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Részletes növénytermesztés tantárgy

70 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája

24 óra

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikálé talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

10 óra

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfűt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

6 óra

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája

10 óra

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.5. A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

10 óra

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek**10 óra**

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása, tápanyagellátás, talajelőkészítés, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázkészítés technológiája

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű	x			

	kérdésekre				
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Általános növénytermesztési gyakorlat tantárgy

90 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó feladatok elvégzésére.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. Talajtani ismeretek a gyakorlatban

13 óra

Az egyes talajtípusok felismerése
Egyszerű talajvizsgálati módszerek és alkalmazásuk
Talajjavítási és talajvédelmi eljárások megismerése

6.3.2. Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban

22 óra

Az ekék használata
A tárcsák használata
A talajmaró használata
A kultivátorok használata
A mélylazítók használata
A boronák használata
A hengerek használata
A simítók használata
A kombinált talajművelő gépek használata

6.3.3. Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban

13 óra

A szerves trágyák kijuttatása, bedolgozásának módjai, ideje
A műtrágyák kijuttatása, a műtrágyaszórók használata
A műtrágyák bedolgozása a talajba
Folyékony műtrágyák kijuttatásának gyakorlati oldala

6.3.4. A növények szaporítása és vetése

13 óra

Vetőmag előkészítése vetésre
A vetés módjai az egyes vetőgépek munkája
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

6.3.5. Növényápolási gyakorlatok

13 óra

Az öntözőberendezések működése, telepítése
A talajápolási munkák elvégzése
A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások
A növényápolás gépeinek eszközeinek használata megismerése

6.3.6. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

16 óra

- A betakarítás módjai és eszközei
- A termények tartósításának lehetőségei
- A termények tárolása

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az általános növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgy

140 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

7.3. Témakörök

7.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája

40 óra

Az őszi és tavaszi búzatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zabtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozstaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukoricatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikálétalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

25 óra

A borsótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szójatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A babtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencsetalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfürttalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

20 óra

A burgonyatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorréptalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája

20 óra

A napraforgótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustártalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.5. A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

20 óra

A lucernatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös heretalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifűtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silóciroktalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek

15 óra

Gyepok talaj előkészítése, telepítése

A gyepok ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A részletes növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gazdasági növény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10999-16 azonosító számú

Kertészeti alapok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10999-16 azonosító számú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Zöldség kertészet	Gyümölcs kertészet	Zöldség kertészeti gyakorlat	Gyümölcs kertészeti gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét	x	x	x	x
Kertészeti növényeket szaporít, oltást, szemzést végez, vegetatív szaporítást alkalmaz	x	x	x	x
Szőlőt, gyümölcsöst telepít		x		x
Szőlő-, gyümölcsültetvények tápanyag-utánpótlását végzi		x		x
Szőlőt, gyümölcsöst gondoz		x		x
Termésbecslést végez	x	x	x	x
Talaj előkészítést végez zöldség termesztéshez	x		x	
Zöldség ültetvény tápanyag-utánpótlását végzi	x		x	
Öntözést végez, öntöző berendezést üzemeltet	x	x	x	x
Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít	x	x	x	x
Szabadföldi zöldségtermesztést folytat	x		x	
Üvegházi, fóliás zöldségtermesztést folytat	x		x	
Zöldségnövényt ápol	x		x	
Zöldségnövényt hajtát, palántát nevel	x		x	
Palántát kiültet	x		x	
Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol, tárol	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Környezetkímélő gazdálkodást folytat	x	x	x	x
Kertészeti munkákat tervez és szervez	x	x	x	x
Gazdálkodási naplót vezet			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használatához, kertészeti tevékenységekhez kapcsolódó jogi, szakmai környezet	x	x		
A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei		x		x
A gyümölcstermő növények részei		x		x
A gyümölcstermő növények szaporításának módjai		x		x
Ültetvények létesítése		x		x
Öntözés módjai	x	x	x	x
Öntözés eszközei, gépei	x	x	x	x
Fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x

A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása		x		x
A szőlő környezeti igénye		x		x
A szőlő növény részei		x		x
A szőlő szaporítási módjai		x		x
A szőlő telepítése		x		x
A fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x
A szőlő betakarítása		x		x
A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye	x		x	
A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények	x		x	
A zöldségfélék szaporítási módjai	x		x	
A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés	x		x	
Ápolási munkák (hajtott zöldségek különleges ápolási munkái)	x		x	
Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások	x		x	
Kertészeti munkák tervezése, szervezése	x	x	x	x
Munka- és egészségvédelmi feladatok a kertészetben	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg értése	x	x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x
A környezeti tényezők változásának érzékelése			x	x
A növény habitusának, fejlődési potenciáljának felismerése			x	x
Mennyiségérzék			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképeség			x	x
Szervezőképesség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság			x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Irányítási készség			x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás			x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

8. Zöldség kertészet tantárgy

72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Általános zöldségtermesztési ismeretek **15 óra**

A zöldség fogalma, jellemzői, csoportosítása, a zöldségnövények felépítése, csoportosítása

A zöldségfélék szaporítása

A termesztés helyének kiválasztása, előkészítése

A zöldségfélék ápolása

A zöldségfélék betakarítása

A zöldségfélék áruvá készítése, tárolása

8.3.2. Burgonyafélék termesztéstechnológiája **8 óra**

A szabadföldi és hajtattott paradicsom termesztése

A szabadföldi és hajtattott paprika termesztése

8.3.3. A káposztafélék termesztéstechnológiája **8 óra**

A szabadföldi fejes káposzta termesztése

A szabadföldi és hajtattott karfiol termesztése

A szabadföldi és hajtattott karalábé termesztése

8.3.4. A kabakosok termesztéstechnológiája **9 óra**

Az uborka szabadföldi termesztése

A hajtattott uborka termesztése

A főzőtököfélék termesztése

A sütőtök termesztése

8.3.5. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája **8 óra**

A sárgarépa szabadföldi és hajtattott termesztése

A petrezselyem szabadföldi termesztése

A zeller szabadföldi és hajtattott termesztése

A cékla szabadföldi termesztése

A retekfélék hajtattott és szabadföldi termesztése

8.3.6. A hüvelyesek termesztéstechnológiája **8 óra**

A zöldborsó szabadföldi termesztése
A zöldbab szabadföldi termesztése

8.3.7. A hagymafélék termesztéstechnológiája

8 óra

A vöröshagyma szabadföldi termesztése
A fokhagyma szabadföldi termesztése

8.3.8. A levélzöltségek termesztéstechnológiája

8 óra

A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztése
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztése
A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Gyümölcs kertészet tantárgy

71 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. Általános gyümölcsstermesztési ismeretek

18 óra

A gyümölcsstermesztés jelentősége, helyzete

A gyümölcsstermő növények csoportosítása, részei

A gyümölcsstermő növények szaporítása

A gyümölcsös gondozása, betakarítás

A gyümölcs áruvá készítése

9.3.2. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája

14 óra

Az alma termesztése

A körte termesztése

A birs termesztése

9.3.3. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

Az őszibarack és a nektarin termesztése

A kajszli termesztése

A cseresznye és a meggy termesztése

A szilva termesztése

9.3.4. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

A málna termesztése

A ribiszke termesztése
A szamóca termesztése
A köszméte termesztése
A szeder termesztése
A bodza termesztése

9.3.5. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák

13 óra

A szőlőnövény részei, környezeti igénye
A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai
A szőlő művelése és metszsmódjai
A csemege és borszőlő betakarítása

9.3.6. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek

6 óra

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása
A must és a bor kezelése

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Zöldség kertészeti gyakorlat tantárgy

89,5 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

10.3. Témakörök

10.3.1. Burgonyafélék termesztéstechnológiája

18 óra

A szabadföldi és hajtátott paradicsom termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott paprika termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.2. A káposztafélék termesztéstechnológiája

14 óra

A szabadföldi fejes káposzta termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott karfiol termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott karalábé termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.3. A kabakosok termesztéstechnológiája

14 óra

Az uborka szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A hajtátott uborka termesztésének gyakorlati ismeretei

A főzőtököfélék termesztésének gyakorlati ismeretei

A sütőtök termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.4. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája

14 óra

A sárgarépa szabadföldi és hajtátásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A petrezselyem szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zeller szabadföldi és hajtátásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A cékla szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A retekfélék hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.5. A hüvelyesek termesztéstechnológiája

12 óra

A zöldborsó szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zöldbab szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.6. A hagymafélék termesztéstechnológiája

8 óra

A vöröshagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A fokhagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.7. A levélzöldségek termesztéstechnológiája

9,5 óra

A fejes saláta hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A spenót hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A zöldség kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi zöldségnövény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Gyümölcs kertészeti gyakorlat tantárgy

89 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája

22 óra

Az alma termesztésének gyakorlati ismeretei
A körte termesztésének gyakorlati ismeretei
A birs termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.2. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája

22 óra

Az őszibarack és a nektarin termesztésének gyakorlati ismeretei
A kajszi termesztésének gyakorlati ismeretei
A cseresznye és a meggy termesztésének gyakorlati ismeretei
A szilva termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.3. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

A málna termesztésének gyakorlati ismeretei
A ribizske termesztésének gyakorlati ismeretei
A szamóca termesztésének gyakorlati ismeretei
A köszméte termesztésének gyakorlati ismeretei
A szeder termesztésének gyakorlati ismeretei
A bodza termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.4. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák

25 óra

A szőlő szaporításának gyakorlati ismeretei
A szőlő művelése és metszése
A csemege és borszőlő betakarítása

11.3.5. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek

10 óra

Szőlőfeldolgozási gyakorlatok
Pincék, hordók, tároló edények előkészítése
Borkezelési és érlelési eljárások

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyümölcs kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gyümölcsféle termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11000-16 azonosító számú

Mezőgazdasági géptan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11000-16 azonosító számú, Mezőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műszaki ismeretek	Műszaki ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Erőgépet karbantart	x	x
Az állattartás gépeit, berendezéseit, eszközeit telepíti, beállítja, üzemelteti, karbantartja	x	x
Állattartás épület elemeit, szerkezeti elemeit karbantartja		x
Munkagépeket beállít és karbantart	x	x
Munkagépet erőgéphez csatlakoztat		x
Gondoskodik az erő- és munkagépek tárolásáról, állagmegóvásáról		x
Növénytermesztési és kertészeti berendezéseket, szerkezeti elemeket karbantart	x	x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
Gondoskodik az üzemeltetés és karbantartás során a munka- és egészségvédelmi előírások betartásáról	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Gépészeti és építészeti anyagismeret	x	
Gépelemek	x	x
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Vetés és ültetés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A növényvédelem gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az öntözés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A betakarítás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az állattartó telepek épületei, épületszerkezetek		x
Növénytermesztési munkagépek karbantartása	x	x
Állattartás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Állattartás épületeinek karbantartása		x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x

Munka- és egészségvédelem	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Műszaki érzék		x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség		x
Precizitás	x	x
Felelősségtudat		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Segítőkészség	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

12.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott gépek üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges alapvető elméleti műszaki ismereteket.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

12.3. Témakörök**12.3.1. Anyagismeret és gépelemek****10 óra**

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők
A gépelemek fogalma, felosztása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések
Forgó mozgást közvetítő- és átszarmaztató gépelemek

12.3.2. Az erőgépek felépítése és működése**18 óra**

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer
Járművek kormányzása, fékezése
Az elektromos rendszer
Az erőgépek alváza és felépítménye
A traktorok vonó- és függesztő berendezései
Az erőgépek karbantartása, tárolása

12.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése**26 óra**

Az ekék felépítése és működése
A tárcsák felépítése és működése
A boronák felépítése és működése
A hengerek felépítése és működése
A simítók felépítése és működése
A talajlazítók felépítése és működése
A kombinált talajművelő gépek típusai és működésük

12.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése**8 óra**

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

12.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése**9 óra**

Vetőgépek fajtái, felépítésük, működésük
Szemenkénti vetőszerkezetek
Burgonyaültető és palántázó gépek felépítése működése

12.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése**9 óra**

A vegyszeres növényvédelem gépi berendezései, felépítésük, működésük

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek felépítése működése

Az öntözés gépei, felépítésük és működésük

12.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése**10,5 óra**

Szemestermény betakarító gépek felépítése és működése

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek felépítése és működése

Szálaskarmányok betakarításának gépei, eszközei, felépítésük, működésük

Szállító és anyagmozgató gépek felépítése és működése

12.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése**16 óra**

Az állattartó telepek épületei, szerkezeti elemeik, csoportosításuk, felépítésük

Etető- és itató berendezések

Mosás és fertőtlenítés gépei

Trágyaelávolítás és hígrágyakezelés gépei berendezései

Fejés és tejkezelés gépei, berendezései

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek berendezések

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*Tanterem***12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz kiegészítés	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

142 óra

13.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott erőgépek és alapvető munkagépek üzemeltetési, beállítási és karbantartási feladatait.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alpműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

13.3. Témakörök

13.3.1. Anyagismeret és gépelemek

10 óra

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai

Tüzelő- és kenőanyagok gyakorlati alkalmazása

Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések bemutatása, használata

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek bemutatása, használata

13.3.2. Az erőgépek felépítése és működése

13 óra

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

13.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése

25 óra

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban

A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban

A boronák munkája, használata a gyakorlatban

A hengerek munkája, használata a gyakorlatban

A simítók munkája, használata a gyakorlatban

A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban

A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

13.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

12 óra

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban

Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban

Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

13.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

12 óra

Vetőgépek használata a gyakorlatban

Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban

Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

13.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

15 óra

A vegyszeres növényvédelem gépeinek használata a gyakorlatban

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban

Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

13.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése

25 óra

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban

Szálaskarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban

Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

13.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

30 óra

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyaeltávolítás és hígrágyakezelés gépeinek bemutatása

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A műszaki ismeretek gyakorlat során a tantárgy valamennyi témakörének bemutatását és

gyakorlását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki ismeretek gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

13.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése		x		

4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11001-16 azonosító számú

**Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11001-16 azonosító számú, Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási ismeretek	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Felméri a vállalkozás beindításának, a társaság működésének feltételeit	x	
Biztosítja a helyi adottságoknak megfelelően választott vállalkozási forma beindításának és működésének feltételeit	x	x
Vállalkozást indít, működtet, átalakít	x	
Telephelyet létesít	x	
Üzleti tervet készít/készített	x	x
A hatályos gazdasági és jogi szabályozóknak megfelelően működteti a vállalkozását/gazdaságát	x	x
Nyilvántartás(oka)t vezet	x	x
Bizonylatot állít ki		x
Pályázatot ír, támogatást igényel	x	x
Forrást biztosít a vállalkozás elindításához, működéséhez	x	
Készpénzt kezel, illetve készpénz nélküli pénzmozgásokat bonyolít	x	x
Alkalmazottat, alkalmi munkavállalót foglalkoztat, szerződöt	x	
Szolgáltatói, adás-vételi, termeltetői, üzleti szerződéseket köt	x	x
Piacutatót végez	x	x
Üzleti tárgyaláson vesz részt	x	
Üzleti levelezést folytat	x	x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez	x	x
Termőföldre, annak használatához kapcsolódó adminisztrációs feladatokat lát el	x	
Számviteli elszámolást, adóbevallást készít, adózik	x	x
Eszközöket, berendezéseket, gépeket vásárol	x	
Állatot vásárol	x	
Beszerzi a takarmányt	x	
Növénytermesztéshez, kertészethez szükséges anyagot vásárol (vetőmag, szaporító anyag, műtrágya, növényvédő szer, stb.)	x	
Állatot, állati terméket értékesít	x	
Terményt, terméket értékesít	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
Gyakorlati gazdasági ismeretek	x	x

Számviteli alapismeretek	x	
Munkaviszonyra vonatkozó jogszabályok	x	
A termőföldre vonatkozó szabályok	x	
Mezőgazdasági termékértékesítési szerződés	x	x
Pénzügyi, pénzügyi rendszer, pénzügyi szolgáltatások	x	
Vállalkozás pénzügyei	x	x
Egyéni vállalkozás adózása	x	x
Társas vállalkozási formák (bt, kft) adófizetési kötelezettségei	x	
A vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működési feltételei	x	x
A szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása	x	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei	x	x
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
A vállalkozás működtetése	x	
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése	x	
Nyilvántartások vezetése	x	
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
Piaci ismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai)	x	
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők	x	
Beszerzés/vásárlás folyamata	x	
Értékesítési módok	x	
Értékesítést befolyásoló tényezők	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség		x
Szakmai nyelvű beszéd-készség	x	x
Információforrások kezelése		x
Számolási készség		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképeség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	
Információgyűjtés		x
Logikus gondolkodás	x	x

14. Gazdálkodási ismeretek tantárgy

71 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik a gazdasági alapfogalmakkal, a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáival, a gazdálkodás szervezeti kereteivel, a pénzügyi rendszer működésével, a jogi alapfogalmakkal, valamint a munkaerő-gazdálkodás fogalomkörével.

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak a biztosítása közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával. További célja a tantárgynak az agrártámogatási rendszerek elméleti ismereteinek az átadása.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

14.3. Témakörök

14.3.1. Közgazdaságtani alapfogalmak

8 óra

A termelés tényezői

A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása

A piac fogalma, fajtái, résztvevői

Ár meghatározás, az egyensúlyi ár kialakulásának tényezői

Marketing szerepe és tartalma

Marketing mix

Marketingterv

Termék életciklus

Marketingkommunikáció

14.3.2. Számviteli és adózási ismeretek

8 óra

Termelési eszközök: befektetett eszközök, forgó eszközök

Állami költségvetés

Adók csoportosítása és főbb jellemzőik

Társadalombiztosítás alapfogalmai

A termelés ráfordításai és költségei

Önköltségszámítás

14.3.3. Banki, pénzügyi alapfogalmak

8 óra

A pénz funkciói és kialakulásának története

A pénz szerepe a piacgazdaságban

A pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége

Az infláció fogalma

A bankválasztás szempontjai

Aktív, passzív és semleges bankműveletek

A hitel fogalma

A hitel fedezetek fajtái, hiteltörlesztés, futamidő, hitel kamat, THM fogalma

Bankbetét fogalma

Tőzsde, értékpapírok

14.3.4. Vállalkozási ismeretek

17 óra

A vállalkozás fogalma, általános jellemzői

Östermelői tevékenység

Egyéni vállalkozás

Családi gazdálkodás

Gazdasági társaságok: közkereseti társaság, betéti társaság, közös vállalat, egyesülés, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság

Szövetkezet

Vállalkozások alapítása, megszűnése és megszüntetése

Cégnyilvántartás, cégfelügyelet

Kamarák szerepe a gazdálkodásban

14.3.5. Munkajogi ismeretek

20 óra

Általános munkajogi alapismeretek

A munkaviszony keletkezése

A munkaszerződés

A munkaviszony megszűnésének, megszüntetésének esetei

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezettségei, kártérítési felelősség

A munkaköri leírás

14.3.6. Agrártámogatási ismeretek

10 óra

Támogatások Uniós és hazai szabályozása

Támogatások megismerése, pályázati kiírások

Beruházási támogatások

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

14.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	házi feladat	x			

14.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Gazdálkodási ismeretek gyakorlata tantárgy

71 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak gyakorlatba történő átültetése a közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával, valamint az agrártámogatási rendszerek gyakorlati megismerésével.

Cél, hogy a szakképzésben résztvevők a vállalkozási, piaci és adminisztrációs ismeretek átadását és elsajátítását követően alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodásra.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

15.3. Témakörök

15.3.1. A vállalkozás működtetése

10 óra

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja

A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása

Termelői regisztráció

A munkaszerződés és munkaköri leírás

A piackutatás módszerei

Marketingterv készítés

15.3.2. Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

8 óra

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei

A pénzügyi terv

A működési (termelési) terv

Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei

Bizonylati, utalványozási elv

A bizonylatok megőrzése

Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

15.3.3. A termelés nyilvántartásának dokumentációja

10 óra

Termelési mutatói és azok dokumentálása

A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai

A termőföld és állatállomány nyilvántartása

A gépüzemeltetés dokumentációi

Önköltségszámítás

Leltározás, leltárkészítés, selejtezés

15.3.4. Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

16 óra

Támogatások és pályázatok

A pályázati kiírás tanulmányozása

A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai

A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése

Hitelszerződés tanulmányozása

15.3.5. Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

12 óra

A számla fajtái és felépítése

Számlakitöltés (készpénzfizetési számla, átutalásos számla, nyugta, készpénzátvételi elismervény kiállítása)

Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai

A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása

Szállítás dokumentációja

A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

15.3.6. Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció

15 óra

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkennel, iratmegsemmisítő)

Üzleti levél tartalma és felépítése

Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése

Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei

Üzleti kommunikáció alapelvei

Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tangazdaság, tanüzem

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

15.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		X		
1.2.	megbeszélés		X		
1.3.	szemléltetés		X		
1.4.	bemutató		X		
1.5.	gyakorlás		X		

15.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

Takarmányozástani gyakorlatok

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása

A takarmányok etetésre történő előkészítése

A takarmányok kiadagolása

Takarmányok tartósítása, tárolása

A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A ló tartási módok megismerése

A lóápolás eszközei és használatuk

A lószerszám és a kocsi részei

A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás

A ló takarmányai és takarmányozása

A ló tenyésztése

A hátszló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei

Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)

A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok

Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel

A tenyésztési, takarmányozási, a hízalási és tartási módok megismerése

Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel

Napirend szerinti munkák végzése

Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
Segédkezés az inszeminálási munkákban
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
Az ellés jeleinek felismerése
Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
Az ellés szakszerű levezetése
Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízalási és tartási módszereinek megismerése
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
A juhok takarmányozása
Legeltetési munkákban való részvétel
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
A tenyésztési, a takarmányozási, a hízalási és a tartási módszerek magismerése
Az istálló berendezések működtetése
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, búgató és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutozás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

10998-16 Növénytermesztés

Általános és részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgyak

Témakörök

A gabonafélék termesztéstechnológiája

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikále talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az ipari növények termesztéstechnológiája

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Gyepgazdálkodási ismeretek

Gyepok talaj előkészítése, telepítése

A gyepok ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázkészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

A betakarítás módjai és eszközei

A termények tartósításának lehetőségei

A termények tárolása

11000-16 Mezőgazdasági géptan

Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Az erőgépek felépítése és működése

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

A talajművelő gépek felépítése és működése

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

A vegyszeres növényvédelem gépeinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

A betakarítás gépeinek felépítése és működése

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálaskarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel

Gazdálkodási ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A vállalkozás működtetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A munkaszerződés és munkaköri leírás

Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok őrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

A termelés nyilvántartásának dokumentációja

A növénytermesztés és kertészet termelési mutatói és azok nyilvántartása
Az állattenyésztés (szarvasmarha, ló, sertés, juh, baromfitenyésztés) termelési mutatói és azok dokumentálása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltség számítás

Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

A növénytermesztés támogatásai és pályázatai
Az állattartás támogatásai és pályázatai
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

A számla fajtái és felépítése
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása
Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció

Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei

4.4.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 621 02
ARANYKALÁSZOS GAZDA
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 621 01 Gazda sakképesítés kerettanterve alapján

I. A sakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a sakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert sakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 621 02 Aranykalászos gazda részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 621 02

A részsakképesítés megnevezése: Aranykalászos gazda

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Allatjelölő eszközök
Elletés, fiaztatás eszközei
Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök
Mérlegek
Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei
Villanypásztor berendezés és tartozékai
Talajvizsgálati eszközök, műszerek
Meteorológiai mérőeszközök
Talajművelő eszközök, erő- és munkagépek
Öntözőberendezések
Növényápolási eszközök
Növényvédelem gépei, eszközei
Gépkarbantartás szerszámai, eszközei
Kéziszerszámok
Szerelőszerszámok
Építőipari kisgépek

Mérőeszközök
Növényház, fóliasátor
Kertészeti kéziszerszámok
Szőlészeti kisgépek
Gyümölcskertészet kisgépei, eszközei
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulónál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetatlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebben a folyamatban az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új

kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.

- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megvilágítása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály

közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínál, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényyszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész

összefoglalásánál, egy új tananyagrészt előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulónak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét

javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú tereméből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	2		70		
	Állattartás 2.				2,5	
	Állattartási gyakorlat		2,5			4,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	2				
	Részletes növénytermesztés				2	
	Általános növénytermesztési gyakorlat		2,5			
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					4
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	2				
	Gyümölcs kertészet	1			1	
	Zöldség kertészeti gyakorlat		2			0,5
	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		1,5			1
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	1,5			1,5	
	Műszaki ismeretek gyakorlat		2			2
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	1			1	
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		1			1
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9,5	11,5		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező

összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként**

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10997-16 Állattartás	Állattartás 1.	72		70			72
	Az állati test felépítése és működése	12					12
	Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok	10					10
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	10					10
	A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása	12					12
	Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása	12					12
	Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban	4					4
	Állat-egészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak	12					12
	Állattartás 2.				87,5		87,5
	A ló tenyésztése és tartása				10		10
	A szarvasmarha tenyésztése és tartása				22		22
	A juh és a kecske tenyésztése és tartása				12		12
	A sertés tenyésztése és tartása				15,5		15,5
	A baromfifélék tenyésztése és tartása				20		20
	Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban				8		8
	Állattartási gyakorlat		90			157,5	247,5

	Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok		17			17
	Takarmányozástani gyakorlatok		17			17
	Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok		16			16
	A ló tartási és tenyésztési gyakorlata		15			15
	A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata		25		40	65
	A juh és a kecske tartási és tenyésztési gyakorlata				25	25
	A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata				45	45
	A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata				47,5	47,5
10998-16 Növénytermesztés	Általános növénytermesztés	72				72
	A növény és környezete, éghajlattani ismeretek	9				9
	Talajtani ismeretek	10				10
	Talajművelés és talajművelési rendszerek	20				20
	Tápanyag utánpótlás	10				10
	A növények szaporítása és vetése	7				7
	Növényápolás	9				9
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása	7				7
	Részletes növénytermesztés			70		70
	A gabonafélék termesztéstechnológiája			24		24
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája			10		10
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája			6		6
	Az ipari növények termesztéstechnológiája			10		10
	A szálatakarmányok termesztéstechnológiája			10		10

	Gyepgazdálkodási ismeretek				10		10
	Általános növénytermesztési gyakorlat		90				90
	Talajtani ismeretek a gyakorlatban		13				13
	Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban		22				22
	Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban		13				13
	A növények szaporítása és vetése		13				13
	Növényápolási gyakorlatok		13				13
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása		16				16
	Részletes növénytermesztési gyakorlat					140	140
	A gabonafélék termesztéstechnológiája					40	40
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája					25	25
	Gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája					20	20
	Az ipari növények termesztéstechnológiája					20	20
	A szálatakarmányok termesztéstechnológiája					20	20
	Gyepgazdálkodási ismeretek					15	15
10999-16 Kertészeti alapok	Zöldség kertészet	72					72
	Általános zöldségtermesztési ismeretek	15					15
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája	8					8
	A káposztafélék termesztéstechnológiája	8					8
	A kabakosok termesztéstechnológiája	9					9

	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája	8				8
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája	8				8
	A hagymafélék termesztéstechnológiája	8				8
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája	8				8
	Gyümölcs kertészet	36		35		71
	Általános gyümölcstermesztési ismeretek	18				18
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája	14				14
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája	4		6		10
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája			10		10
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák			13		13
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek			6		6
	Zöldség kertészeti gyakorlat		72		17,5	89,5
	Burgonyafélék termesztéstechnológiája		18			18
	A káposztafélék termesztéstechnológiája		14			14
	A kabakosok termesztéstechnológiája		14			14
	A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája		14			14
	A hüvelyesek termesztéstechnológiája		12			12
	A hagymafélék termesztéstechnológiája				8	8
	A levélzöldségek termesztéstechnológiája				9,5	9,5

	Gyümölcs kertészeti gyakorlat		54			35	89
	Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája		22				22
	A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája		22				22
	A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája		10				10
	Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák					25	25
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek					10	10
11000-16 Mezőgazdasági géptan	Műszaki ismeretek	54			52,5		106,5
	Anyagismeret és gépelemek	10					10
	Az erőgépek felépítése és működése	18					18
	A talajművelő gépek felépítése és működése	26					26
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése				8		8
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése				9		9
	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése				9		9
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése				10,5		10,5
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése				16		16
	Műszaki ismeretek gyakorlat		72			70	142
	Anyagismeret és gépelemek		10				10
	Az erőgépek felépítése és működése		13				13
	A talajművelő gépek felépítése és működése		25				25
	A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése		12				12
	A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése		12				12

	A növényvédelem gépeinek felépítése és működése					15	15
	A betakarítás gépeinek felépítése és működése					25	25
	Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése					30	30
11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel	Gazdálkodási ismeretek	36			35		71
	Közgazdaságtani alapfogalmak	8					8
	Számviteli és adózási ismeretek	8					8
	Banki, pénzügyi alapfogalmak	8					8
	Vállalkozási ismeretek	12			5		17
	Munkajogi ismeretek				20		20
	Agrártámogatási ismeretek				10		10
	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat		36			35	71
	A vállalkozás működtetése		10				10
	Számviteli és pénzügyi gyakorlatok		8				8
	A termelés nyilvántartásának dokumentációja		10				10
	Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló		8			8	16
	Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai					12	12
	Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció					15	15
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		342	414		280	455	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		622/39,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		939/60,2%					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10997-16 azonosító számú

Állattartás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10997-16 azonosító számú, Állattartás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Állattartás 1.	Állattartás 2.	Állattartási gyakorlat
FELADATOK			
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt			x
Alkalmazza az állattartás, és tenyésztés tradicionális és korszerű technológiáit, eljárásait			x
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét			x
Takarmányt érzékszervvel minősít, mintát vesz			x
Takarmányt tartósít, tárol			x
Takarmányadagot állít össze			x
Takarmányt előkészít, kioszt, itat, állatot legeltet			x
Figyelemmel kíséri az állatok viselkedését, egészségi állapotát, beteg állatot elkülönít			x
Szükség esetén értesíti az állatorvost, és segítkezik az állat kezelésében			x
Állatokat ápol, csoportosít, ellát, szükségleteiket kielégíti			x
Állatot mozgat, terel, szállít			x
Állatot mérlegel, jelöl, minősít			x
Ivarzó állatot felismer, kiválaszt			x
Elvégzi/elvégezteti a pároztatást, segítkezik a vemhesség megállapításánál			x
Ellést, fialást előkészít, levezet			x
Újszülött állatot, anyaállatot ellát			x
Elvégzi a gépi fejést és a hozzá kapcsolódó műveleteket			x
Tojást gyűjt, kezel, tojást keltet			x
Kitrágyázást, almozást végez, trágyát kezel			x
Istállót, berendezést takarít, fertőtleníti			x
Rágcsáló-, rovarirtásról gondoskodik			x
Gondoskodik a napi fertőtlenítésről, betartja/betartatja a járványveszély megelőző intézkedéseket			x
Az állattartáshoz kapcsolódó munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat ellát			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Állattartáshoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szakmai anyagok	x	x	
Takarmányozástan (takarmányozási módok)	x	x	
Táplálóanyag-szükséglet, takarmányadag összeállítása	x	x	
Gazdasági állatok emésztési sajátosságai	x	x	

Gazdasági állatok viselkedése	x	x	
Gazdasági állatok mozgatása, szállítása		x	x
Etetés, itatás módja, rendje	x	x	x
Trágyázás, almozás, a trágyakezelés módjai	x	x	x
Istállóklíma, környezeti igények	x	x	x
Haszonállat hizlalás		x	x
Tejtermeltetés, gépi fejés	x	x	x
Tojás termeltetés, keltetés	x	x	x
Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés módjai és lehetőségei	x	x	x
Kártevőirtás	x	x	x
A gazdasági állatok gondozása, szaporítása	x	x	x
Ellés, fialás jelei, szakaszai, lefolyása	x	x	
Anyaállat, újszülött állat igényei, tejtáplálás	x	x	x
Szarvasmarha, ló, sertés, juh/kecske, baromfi tenyésztése		x	x
Beteg állatok felismerése, teendő beteg állatok esetén, elsősegélynyújtás módjai	x	x	x
A bejelentési kötelezettség fogalma, módjai	x		
Állattartó telepek járványvédelme	x	x	x
Az állattartás munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Állatok megközelítése, viselkedésének értelmezése			x
Környezeti tényezők értékelése			x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x
Mennyiségérzék			x
A jó gazda gondossága			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Elhivatottság, elkötelezettség			x
Döntésképeség			x
Precizitás	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Empatikus készség			x
Motiválhatóság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x

1. Állattartás 1. tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtása, mely ismeretek birtokában a tanulók képesek értelmezni az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit, szakszerűen elvégezni az állattenyésztési és tartási tevékenységet.

Az általános állattenyésztéstan oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét tenyésztési tevékenységhez feltétlenül szükséges.

A tanuló képessé válik az általános állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

1.3. Témakörök

1.3.1. Az állati test felépítése és működése

12 óra

Az állati test kémiai és biológiai felépítése

A gazdasági állatok testtájai

A mozgás szervrendszere (aktív, passzív)

Az emésztő készülék

Hím- és női ivarszervek és működésük

A nemi működés hormonális és idegrendszeri szabályozása

A tojás képződése

A tőgy anatómiája, tejképződés és tejleadás

1.3.2. Az állattenyésztés alapfogalmai, értékmérő tulajdonságok

10 óra

Állattenyésztési alapfogalmak

Külső értékmérő tulajdonságok

Testméretek felvétele

Küllemi bírálat

Belső értékmérő tulajdonságok (tejtermelő-, hústermelő-, tojástermelő-, gyapjútermelő-, erőtermelő képesség, takarmányértékesítő-képesség, egyéb belső értékmérő tulajdonságok)

A termékenység és szaporaság mutatói

1.3.3. A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata

10 óra

A szaporítás alapfogalmai: ivarzás, ivarzási ciklus, ivar- és tenyészerettség, párosítás, pároztatási módok, mesterséges termékenyítés, fedeztetés, vemhesség, ellés/fialás

A nemesítés folyamata: tenyészcél, tenyészértékbecslés, tenyész kiválasztás, törzskönyvezés, tenyésztési eljárások (fajtatiszta tenyésztés, keresztezés)

Tenyésztésszervezés, törzskönyvezés, teljesítményvizsgálatok

1.3.4. A gazdasági állatok környezeti igényei, elhelyezése, gondozása

12 óra

A gazdasági állatok elhelyezésének környezeti feltételei

Az elhelyezés iránt támasztott általános követelmények

A környezeti igény és biztosítása: hőmérséklet igény, páratartalom szabályozása, levegőmozgás szabályozása, fényigény

Az állatok elhelyezésének technológiai (tartási módok, az istálló berendezése, felszerelései, tartozékai)

A gazdasági állatok viselkedése, fontosabb viselkedési formák

Bánásmód az állatokkal

A gazdasági állatok gondozása

A gazdasági állatok szállítása

1.3.5. Takarmányozástani alapfogalmak, a takarmányok csoportosítása **12 óra**

- A takarmányok kémiai összetétele
- A takarmányok csoportosítása
- A takarmányok emészthetősége, értéksülése és táplálóértéke
- A takarmányok tartósítása és tárolása
- A takarmányok előkészítése etetésre

1.3.6. Munka-, tűz- és környezetvédelem az állattartásban **4 óra**

- A Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat állattenyésztési és tartási vonatkozásai
- Az állattartás és takarmány tárolás tűzrendészeti követelményei
- Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban
- A Kölcsönös Megfeleltetés környezetvédelmi vonatkozásai az állattartásban

1.3.7. Állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmak **12 óra**

- Állattartás és állati termék termelés higiéniai előírásai
- A takarmányozás higiéniai előírásai
- A beteg állat életjelenségei és felismerésük
- A gyakoribb állatbetegségek megelőzése, ellátása
- A betegségek keletkezésének okai (külső és belső kórokok)
- Állategészségügyi hatósági rendszabályok és jelentőségük

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x	x	Anatómiai ábrák, makettek
------	------------------	---	---	---------------------------

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Állattartás 2. tantárgy

87,5 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A részletes állattenyésztés témaköre az egyes állatfajok (ló, szarvasmarha, sertés, juh, kecske, baromfi) tenyésztésével, illetve az egyes termékek (tej, hús, tojás, gyapjú stb.) előállításával kapcsolatos speciális ismereteket öleli fel.

A részletes állattenyésztési témakörök oktatásának a célja, hogy olyan szemléletet alakítson ki, amely az adott természeti, gazdasági és társadalmi körülmények között folytatandó, konkrét állattenyésztési és tartási tevékenységekhez feltétlenül szükségesek.

A tanuló képessé válik az állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeret nyújtására, mely ismeretek birtokában értelmezi az állattartás, az állattenyésztés elméleti kérdéseit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. A ló tenyésztése és tartása

10 óra

A ló elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A ló faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, lófajták csoportosítása, fajtái

A ló tenyésztése, szaporítása, csikónevelés

A ló takarmányozása

A ló elhelyezése, ápolása, gondozása

Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés

A ló egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A ló mozgatása, mérlegelése, szállítása

Szerszám és kocsi ismeret

2.3.2. A szarvasmarha tenyésztése és tartása

22 óra

A szarvasmarha elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint

A szarvasmarha faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái

A szarvasmarha szaporítása, borjúnevelés, felnevelés

A tejtermelő tehenek tartása és takarmányozása

A hízómarha tartása és takarmányozása

A szarvasmarha egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

A szarvasmarha mozgatása, mérlegelése, szállítása

Fejés és tejkezelés

Tejvizsgálatok

2.3.3. A juh és a kecske tenyésztése és tartása

12 óra

A juh elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A juh faji sajátosságai és értékmérő tulajdonságai, fajtái
A juh szaporítása, báránynevelés, felnevelés, hízlalás
A juh takarmányozása
A juh ápolása és gondozása
A kecske faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, fajtái
A kecske szaporítása és felnevelése
A kecske takarmányozása és gondozása
A juh és a kecske egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.4. A sertés tenyésztése és tartása

15,5 óra

A sertés elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A sertés faji sajátosságai, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták csoportosítása, fajtái
A sertés tenyésztése, szaporítása, a malacnevelés
A sertés takarmányozása
Az etetés és az itatás technikája
A sertés hízlalása
A sertés elhelyezése, ápolása, gondozása
Trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
A sertés egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)
A sertés mozgatása, mérlegelése, szállítása

2.3.5. A baromfifélék tenyésztése és tartása

20 óra

A tyúk elnevezése kor, ivar és hasznosítás szerint
A tyúk értékmérő tulajdonságai, fajtái
A pecsényecsirke elhelyezése, gondozása, takarmányozása
Az árutojás termelő tyúk elhelyezése, gondozása, takarmányozása, árutojás kezelés
A víziszárnyasok (lúd, kacska) tartása és takarmányozása
Egyéb baromfi fajok (gyöngytyúk, pulyka) tartása és takarmányozása
A baromfifélék egészségvédelme (betegségmegelőzés, diagnosztikai vizsgálatok, bánásmód a beteg állattal)

2.3.6. Legeltetés, az ökológiai gazdálkodás lehetőségei az állattartásban

8 óra

A legeltetés módjai
A legelő ápolása
A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai
Átállás ökológiai állattartásra, termékminősítés intézményei és módjai
Az ökológiai állattartás feltételei, előírásai

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		Tartástechnológiai rajzok, ábrák

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik az állatok hasznosítására irányuló összetett tevékenységekkel, az állati termékek és szolgáltatások előállításának gyakorlati elemeivel. Ezeknek megfelelően az állattartási gyakorlat tantárgy magában foglalja a különböző gazdasági állatfajok elhelyezésével, tartásával, takarmányozásával, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek nyerésével (pl. fejés, nyírás, vágás) kapcsolatos gyakorlati ismereteket, munkákat, azok szervezését, irányítását.

A tanuló képessé válik az általános és a részletes állattartással kapcsolatos átfogó alap szakismeretek alkalmazására, szakszerűen elvégzi az állattenyésztési és tartási tevékenységeket. A szakképzésben résztvevők alkalmassá válnak az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

Takarmányozási és szaporítási szakmai tartalmak

3.3. Témakörök**3.3.1. Az állati test felépítése, általános állattenyésztési gyakorlatok 17 óra**

Bonctani alapgyakorlatok: a főbb szövetek és szervek felismerése, működése

Állattartó gazdaság megismerése

Alapvető tartási és takarmányozási módok

Állatfajok, fajták, hasznosítási típusok felismerése

Állat csoportok kialakításának szempontjai, állatlétszám korcsoportonként

Tenyészcél, főbb termelési mutatók rögzítése, kiszámítása

Tenyésztéshez kapcsolódó dokumentációk megismerése, vezetése

A gazdaság napi és időszakos munkarendje

A külső testalakulás és a hasznosítás összefüggése

Testtájékok felismerése

Küllemi bírálat, küllem megítélése fajonként, hasznosítási irányonként

Testméretek felvétele

Ivarjellegek meghatározása

Az állatok jelölése, jelölési módszerek, azonosítás

Az ivarzó állat felismerése, a termékenyítés módszerei, a vemhesség jelei

A közeledő ellés/fialás jelei, előkészület az ellésre/fialásra

Az elletés/fiaztatás munkafolyamata

Az állatok testtömegének megállapítása becsléssel és méréssel

Az állatok megközelítése, megfogása, vezetése, hajtása, rögzítése, megfékezése

A szelíd, gondos, szakszerű bánásmód alapelvei és begyakorlásuk

3.3.2. Takarmányozástani gyakorlatok 17 óra

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása
A takarmányok etetésre történő előkészítése
A takarmányok kiadagolása
Takarmányok tartósítása, tárolása
A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése
Takarmányadag összeállítás a gazdasági állatok számára (tervezés, számítás)

3.3.3. Állat-egészségügyi és higiéniai gyakorlatok

16 óra

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

3.3.4. A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

15 óra

Lófajták megismerése
A ló tartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)
A ló tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel
A ló takarmányainak megismerése
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl.: patkolás)
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata
Szopós csikó nevelése és ápolása
Választott és évjáratú csikó gondozása, ápolása
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A ló tenyésztése, szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás
A csikó és a kanca ellátása
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban
Testméretek felvétele
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
A lóhasználat során alkalmazott főbb eszközök megismerése (lószerszámok és kocsi részei)
A lovaglás és idomítás eszközeinek és munkáinak megtekintése

3.3.5. A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

65 óra

Szarvasmarha fajták megismerése
A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei
 Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyaeltávolító- berendezések)
 A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok
 Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel
 Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása
 Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel
 A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módok megismerése
 Napirend szerinti munkák végzése
 Időszakos ápolási munkák végzése
 A szarvasmarha szaporítása
 Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása
 Segédkezés az inszeminálási munkákban
 A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött borjú és az anya ellátása
 Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével
 Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
 A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
 A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése
 A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

3.3.6. A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

25 óra

Juhfajták megismerése
 A juhtartó gazdaság megismerése
 A gazdaság elrendezése, épületei
 A juhtenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hízalási módszereinek megismerése
 A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton
 A juhok takarmányozása
 Legeltetési munkákban való részvétel
 A juh szaporítása
 Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben
 Az ellés jeleinek felismerése
 Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre
 Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése
 Az ellés szakszerű levezetése
 Az újszülött bárány és az anya ellátása
 Keckefajták megismerése
 A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel
 A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel
 A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása
 A juh és a kecske fejése, tejkezelése

Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
A juhokkal és a kecskékkal való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

3.3.7. A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

45 óra

Sertésfajták megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási, és a hizlalási módszerek megismerése
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való résztétel
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére
Takarmányadag összeállítás számítógépes program segítségével
Takarmányok előkészítése, kiosztása
A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés
Résztétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása
A sertés szaporítása
Az ivarzás jeleinek felismerése
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása
A fedeztetés, bűgatás és a mesterséges termékenyítés munkái
A fialás előkészítése és levezetése
A sertés mozgatása, mérlegelése, résztétel a szállítás előkészítésében
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása
Termelési adatok megismerése és dokumentálása
Telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

3.3.8. A baromfifélek tartási és tenyésztési gyakorlata

47,5 óra

Árutojás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása
Víziszárnyas telep megismerése
Pulyka, gyöngytyúknevelő, hizlaló telep megismerése
Keltetőüzem megismerése

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az állattartási gyakorlata során a témakörökben megjelölt valamennyi állatfaj tartási körülményeinek bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen

(környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.2.	megbeszélés	X	X		
1.3.	szemléltetés	X	X		
1.4.	bemutató	X	X		
1.5.	gyakorlás	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				Állatjelölő eszközök Elletés, fiaztatás eszközei Anyaaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök Mérlegek Ló, szarvasmarha, sertés, juh ápolás és gondozás eszközei Villanypásztor berendezés és tartozékai
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				

3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása	X			
5.2.	Tárgyminták azonosítása	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10998-16 azonosító számú

Növénytermesztés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10998-16 azonosító számú, Növénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Általános növénytermesztés	Részletes növénytermesztés	Általános növénytermesztési gyakorlat	Részletes növénytermesztési gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét		x		x
Agrometeorológiai méréseket végez	x		x	
Egyszerűbb talajvizsgálatokat végez, mintát vesz, talajállapotot értékeli	x		x	
Talajművelést végez	x		x	
Vetést, ültetést végez	x	x	x	x
Talajjavítást, tápanyagpótlást végez	x		x	
Talajvédelmi tevékenységet folytat	x		x	
Kórokozók, károsítók, gyomok ellen védekezik		x		x
Növényápolást végez	x	x	x	x
Termést becsüli		x		x
Betakarítja a termést	x	x	x	x
Elsődleges terménykezelést és tárolást végez	x		x	
Termények tartósítását végzi	x		x	
Vetőmag, műtrágya, növényvédőszer szükségletet számol		x		x
Vetéstervet készít		x		x
Gazdálkodási naplót vezet		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a növénytermesztés területén			x	x
Talaj- és környezetkímélő gazdálkodást folytat			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használathoz, gazdálkodáshoz kapcsolódó jogszabályok	x		x	
Agrometeorológia	x		x	
A talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai	x		x	
Talaj rendszertan, talajtípusok	x		x	
Talajvédelem: erózió és defláció	x	x	x	x
Talajjavítás, tápanyag-utánpótlás	x	x	x	x
Talajművelés (eszközök, azok munkája, talajművelési rendszerek)	x		x	
Talajhasználat	x		x	
Vetés	x	x	x	x
Növényápolás	x		x	x
Növényvédelem	x	x	x	x

Termények betakarítása, tartósítása, tárolása	x		x	x
Vetőmag értékmérő tulajdonságai	x		x	
Műtrágyák használata, hatóanyag tartalma	x		x	
Növényvédőszer használata		x		x
Gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, kukorica) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyökér- és gumós növények (cukorrépa, burgonya) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Hüvelyesek (szója, takarmányborsó) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Ipari növények (napraforgó, repce) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Szálas takarmánynövények (lucerna, vöröshere, takarmánykeverékek) ökológiai igényei és termesztése		x		x
Gyepgazdálkodás		x		x
A növénytermesztési munkák tervezése, szervezése		x		x
A növénytermesztés munka-, tűz- és környezetvédelme	x	x	x	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	x	x	x
Munkavédelmi, munkaegészségi feladatok a munkahelyeken	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség	x	x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x
A növénytermesztés komplexitásának átlátása	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképeség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképeség		x		x
Szervezőképesség		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság		x		x
Tömör fogalmazás készsége	x	x	x	x
Irányítási készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerekben való gondolkodás		x		x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

4. Általános növénytermesztés tantárgy

72 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termés betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó fogalmak, folyamatok értelmezésére, azok összefüggéseinek megértésére.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. A növény és környezete, éghajlattani ismeretek

9 óra

Élő- és élettelen környezeti tényezők

Az időjárás elemei, alakulásuk hazánkban

Hazánk agrometeorológiai jellemzői

Védekezés az időjárás káros hatásaival szemben

4.3.2. Talajtani ismeretek

10 óra

A talajképződés folyamata

A talajok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai

A talajok osztályozása, talajrendszertan

Talajjavítás és talajvédelem

4.3.3. Talajművelés és talajművelési rendszerek

20 óra

A talajművelés alapműveletei

Az ekék és munkájuk

A tárcsák típusai és munkájuk

A talajmaró és munkája

A kultivátorok és munkájuk

A mélylazítók és munkájuk

A boronák és munkájuk

A hengerek és munkájuk

A simítók és munkájuk

A kombinált talajművelő gépek

A talajművelési rendszerek, csoportosításuk és munkaműveleteik

Talajhasználat, vetésváltás, vetésforgó

4.3.4. Tápanyag utánpótlás

10 óra

A trágyaanyagok csoportosítása

A szerves trágyák tulajdonságai és használatuk

A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használatuk

4.3.5. A növények szaporítása és vetése

7 óra

Vetőmag előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai

Vetőmag előkészítése vetésre

A vetés ideje, módjai
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

4.3.6. Növényápolás

9 óra

Öntözési ismeretek, az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok
A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák
Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai
Vegyszeres növényvédelem
A növényvédő szerek csoportosítása
Vegyszeres gyomszabályozás

4.3.7. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

7 óra

A betakarítás módjai és eszközei
A termények tartósításának lehetőségei
A termények tárolása

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Részletes növénytermesztés tantárgy

70 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája

24 óra

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikálé talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

10 óra

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfűt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

6 óra

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája

10 óra

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.5. A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

10 óra

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

5.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek**10 óra**

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása, tápanyagellátás, talajelőkészítés, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázkészítés technológiája

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		

2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Általános növénytermesztési gyakorlat tantárgy

90 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan általános talajművelési, növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a talajok, talajművelési módok, a tápanyag utánpótlás, a növényápolás, -szaporítás, illetve a termény betakarítás, tárolás témakörökhöz kapcsolódó feladatok elvégzésére.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. Talajtani ismeretek a gyakorlatban

13 óra

Az egyes talajtípusok felismerése
Egyszerű talajvizsgálati módszerek és alkalmazásuk
Talajjavítási és talajvédelmi eljárások megismerése

6.3.2. Talajművelés és talajművelési rendszerek a gyakorlatban

22 óra

Az ekék használata
A tárcsák használata
A talajmaró használata
A kultivátorok használata
A mélylazítók használata
A boronák használata
A hengerek használata
A simítók használata
A kombinált talajművelő gépek használata

6.3.3. Tápanyag utánpótlás a gyakorlatban

13 óra

A szerves trágyák kijuttatása, bedolgozásának módjai, ideje
A műtrágyák kijuttatása, a műtrágyaszórók használata
A műtrágyák bedolgozása a talajba
Folyékony műtrágyák kijuttatásának gyakorlati oldala

6.3.4. A növények szaporítása és vetése

13 óra

Vetőmag előkészítése vetésre
A vetés módjai az egyes vetőgépek munkája
A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, vetőmagmennyiség kiszámolása
A vetés munkafolyamatai

6.3.5. Növényápolási gyakorlatok

13 óra

Az öntözőberendezések működése, telepítése
A talajápolási munkák elvégzése
A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások
A növényápolás gépeinek eszközeinek használata megismerése

6.3.6. Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

16 óra

- A betakarítás módjai és eszközei
- A termények tartósításának lehetőségei
- A termények tárolása

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az általános növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgy

140 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan részletes növénytermesztési gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban jelentős szántóföldi növények termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika és biológia közismereti tartalmak

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

7.3. Témakörök

7.3.1. A gabonafélék termesztéstechnológiája

40 óra

Az őszi és tavaszi búzatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi és tavaszi árpatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A zabtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A rozstaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A kukoricatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A tritikálétalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.2. A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

25 óra

A borsótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szójatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A babtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A lencsetalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A csillagfürttalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.3. A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

20 óra

A burgonyatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorréptalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.4. Az ipari növények termesztéstechnológiája

20 óra

A napraforgótalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustártalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.5. A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

20 óra

A lucernatalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös heretalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifűtalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silóciroktalaj előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

7.3.6. Gyepgazdálkodási ismeretek

15 óra

Gyepok talaj előkészítése, telepítése

A gyepok ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A részletes növénytermesztési gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gazdasági növény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a mezőgazdasági gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10999-16 azonosító számú

Kertészeti alapok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10999-16 azonosító számú Kertészeti alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Zöldség kertészet	Gyümölcs kertészet	Zöldség kertészeti gyakorlat	Gyümölcs kertészeti gyakorlat
FELADATOK				
Gazdálkodásához kapcsolódó információkat gyűjt	x	x		
A jogszabályi környezetnek megfelelően végzi tevékenységét	x	x	x	x
Kertészeti növényeket szaporít, oltást, szemzést végez, vegetatív szaporítást alkalmaz	x	x	x	x
Szőlőt, gyümölcsöst telepít		x		x
Szőlő-, gyümölcsültetvények tápanyag-utánpótlását végzi		x		x
Szőlőt, gyümölcsöst gondoz		x		x
Termésbecslést végez	x	x	x	x
Talaj előkészítést végez zöldség termesztéshez	x		x	
Zöldség ültetvény tápanyag-utánpótlását végzi	x		x	
Öntözést végez, öntöző berendezést üzemeltet	x	x	x	x
Gyümölcsöt, szőlőt, zöldségnövényt betakarít	x	x	x	x
Szabadföldi zöldségtermesztést folytat	x		x	
Üvegházi, fóliás zöldségtermesztést folytat	x		x	
Zöldségnövényt ápol	x		x	
Zöldségnövényt hajtát, palántát nevel	x		x	
Palántát kiültet	x		x	
Gyümölcsöt, zöldséget válogat, osztályoz, csomagol, tárol	x	x	x	x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi tevékenységet végez	x	x	x	x
Környezetkímélő gazdálkodást folytat	x	x	x	x
Kertészeti munkákat tervez és szervez	x	x	x	x
Gazdálkodási naplót vezet			x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Termőföld használatához, kertészeti tevékenységekhez kapcsolódó jogi, szakmai környezet	x	x		
A gyümölcstermő növények csoportosítása, környezeti igényei		x		x
A gyümölcstermő növények részei		x		x
A gyümölcstermő növények szaporításának módjai		x		x
Ültetvények létesítése		x		x
Öntözés módjai	x	x	x	x
Öntözés eszközei, gépei	x	x	x	x
Fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x

A gyümölcs betakarítása, kezelése, csomagolása, tárolása		x		x
A szőlő környezeti igénye		x		x
A szőlő növény részei		x		x
A szőlő szaporítási módjai		x		x
A szőlő telepítése		x		x
A fiatal és termő ültetvények gondozása		x		x
A szőlő betakarítása		x		x
A zöldségfélék csoportosítása, környezeti igénye	x		x	
A zöldségfélék termesztési módjai, termesztő létesítmények	x		x	
A zöldségfélék szaporítási módjai	x		x	
A talaj-előkészítés, tápanyag-gazdálkodás, vetés	x		x	
Ápolási munkák (hajtott zöldségek különleges ápolási munkái)	x		x	
Zöldségnövények betakarítása, áru-előkészítése, kezelése, tárolása, egyszerűbb tartósítási eljárások	x		x	
Kertészeti munkák tervezése, szervezése	x	x	x	x
Munka- és egészségvédelmi feladatok a kertészetben	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott szakmai szöveg értése	x	x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x
A környezeti tényezők változásának érzékelése			x	x
A növény habitusának, fejlődési potenciáljának felismerése			x	x
Mennyiségérzék			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x	x	x
Döntésképeség			x	x
Szervezőképesség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Határozottság			x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Irányítási készség			x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás			x	x
Módszeres munkavégzés			x	x

8. Zöldség kertészet tantárgy

72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. Általános zöldségtermesztési ismeretek 15 óra

A zöldség fogalma, jellemzői, csoportosítása, a zöldségnövények felépítése, csoportosítása

A zöldségfélék szaporítása

A termesztés helyének kiválasztása, előkészítése

A zöldségfélék ápolása

A zöldségfélék betakarítása

A zöldségfélék áruvá készítése, tárolása

8.3.2. Burgonyafélék termesztéstechnológiája 8 óra

A szabadföldi és hajtattott paradicsom termesztése

A szabadföldi és hajtattott paprika termesztése

8.3.3. A káposztafélék termesztéstechnológiája 8 óra

A szabadföldi fejes káposzta termesztése

A szabadföldi és hajtattott karfiol termesztése

A szabadföldi és hajtattott karalábé termesztése

8.3.4. A kabakosok termesztéstechnológiája 9 óra

Az uborka szabadföldi termesztése

A hajtattott uborka termesztése

A főzőtököfélék termesztése

A sütőtök termesztése

8.3.5. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája 8 óra

A sárgarépa szabadföldi és hajtattott termesztése

A petrezselyem szabadföldi termesztése

A zeller szabadföldi és hajtattott termesztése

A cékla szabadföldi termesztése

A retekfélék hajtattott és szabadföldi termesztése

8.3.6. A hüvelyesek termesztéstechnológiája 8 óra

A zöldborsó szabadföldi termesztése
A zöldbab szabadföldi termesztése

8.3.7. A hagymafélék termesztéstechnológiája

8 óra

A vöröshagyma szabadföldi termesztése
A fokhagyma szabadföldi termesztése

8.3.8. A levélzöltségek termesztéstechnológiája

8 óra

A fejes saláta hajtatásos és szabadföldi termesztése
A spenót hajtatásos és szabadföldi termesztése
A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		

1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Gyümölcs kertészet tantárgy

71 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti ismertek nyújtása, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. Általános gyümölcsstermesztési ismeretek

18 óra

A gyümölcsstermesztés jelentősége, helyzete

A gyümölcsstermő növények csoportosítása, részei

A gyümölcsstermő növények szaporítása

A gyümölcsös gondozása, betakarítás

A gyümölcs áruvá készítése

9.3.2. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája

14 óra

Az alma termesztése

A körte termesztése

A birs termesztése

9.3.3. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

Az őszibarack és a nektarin termesztése

A kajszli termesztése

A cseresznye és a meggy termesztése

A szilva termesztése

9.3.4. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

A málna termesztése

A ribiszke termesztése
A szamóca termesztése
A köszméte termesztése
A szeder termesztése
A bodza termesztése

9.3.5. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák

13 óra

A szőlőnövény részei, környezeti igénye
A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai
A szőlő művelése és metszsmódjai
A csemege és borszőlő betakarítása

9.3.6. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek

6 óra

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása
A must és a bor kezelése

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Zöldség kertészeti gyakorlat tantárgy

89,5 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a zöldségek betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek

Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

10.3. Témakörök

10.3.1. Burgonyafélék termesztéstechnológiája

18 óra

A szabadföldi és hajtátott paradicsom termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott paprika termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.2. A káposztafélék termesztéstechnológiája

14 óra

A szabadföldi fejes káposzta termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott karfiol termesztésének gyakorlati ismeretei

A szabadföldi és hajtátott karalábé termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.3. A kabakosok termesztéstechnológiája

14 óra

Az uborka szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A hajtátott uborka termesztésének gyakorlati ismeretei

A főzőtököfélék termesztésének gyakorlati ismeretei

A sütőtök termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.4. A gyökérzöldségfélék termesztéstechnológiája

14 óra

A sárgarépa szabadföldi és hajtátásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A petrezselyem szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zeller szabadföldi és hajtátásos termesztésének gyakorlati ismeretei

A cékla szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A retekfélék hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.5. A hüvelyesek termesztéstechnológiája

12 óra

A zöldborsó szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A zöldbab szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.6. A hagymafélék termesztéstechnológiája

8 óra

A vöröshagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A fokhagyma szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.3.7. A levélzöldségek termesztéstechnológiája

9,5 óra

A fejes saláta hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A spenót hajtátásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

A sóska hajtatásos és szabadföldi termesztésének gyakorlati ismeretei

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A zöldség kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi zöldségnövény termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			Munkanapló

2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Gyümölcs kertészeti gyakorlat tantárgy

89 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók részére olyan átfogó kertészeti gyakorlati képzés, melynek elsajátítása révén képesek lesznek a hazánkban legismertebb gyümölcstermő növények és a szőlő termesztésére. A tantárgy keretein belül megismerkednek a legfontosabb technológiai fogásokkal, gépekkel, képesek lesznek azok alkalmazására, kezelésére, javítására. Megismerkednek a gyümölcsök betakarítási módjaival, tárolásukkal és áruvá készítésükkel.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematikai és biológia tantárgyi ismeretek
Műszaki ismeretek szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. Az almagyümölcsűek termesztéstechnológiája

22 óra

Az alma termesztésének gyakorlati ismeretei
A körte termesztésének gyakorlati ismeretei
A birs termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.2. A csonthéjas gyümölcsűek termesztéstechnológiája

22 óra

Az őszibarack és a nektarin termesztésének gyakorlati ismeretei
A kajszi termesztésének gyakorlati ismeretei
A cseresznye és a meggy termesztésének gyakorlati ismeretei
A szilva termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.3. A bogyós gyümölcsűek termesztéstechnológiája

10 óra

A málna termesztésének gyakorlati ismeretei
A ribizske termesztésének gyakorlati ismeretei
A szamóca termesztésének gyakorlati ismeretei
A köszméte termesztésének gyakorlati ismeretei
A szeder termesztésének gyakorlati ismeretei
A bodza termesztésének gyakorlati ismeretei

11.3.4. Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák

25 óra

A szőlő szaporításának gyakorlati ismeretei
A szőlő művelése és metszése
A csemege és borszőlő betakarítása

11.3.5. A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek

10 óra

Szőlőfeldolgozási gyakorlatok
Pincék, hordók, tároló edények előkészítése
Borkezelési és érlelési eljárások

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyümölcs kertészeti gyakorlat során valamennyi témakör és témakörökben felsorolt valamennyi gyümölcsféle termesztéstechnológiájának bemutatását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a kertészeti gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11000-16 azonosító számú

Mezőgazdasági géptan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11000-16 azonosító számú, Mezőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műszaki ismeretek	Műszaki ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Erőgépet karbantart	x	x
Az állattartás gépeit, berendezéseit, eszközeit telepíti, beállítja, üzemelteti, karbantartja	x	x
Állattartás épület elemeit, szerkezeti elemeit karbantartja		x
Munkagépeket beállít és karbantart	x	x
Munkagépet erőgéphez csatlakoztat		x
Gondoskodik az erő- és munkagépek tárolásáról, állagmegóvásáról		x
Növénytermesztési és kertészeti berendezéseket, szerkezeti elemeket karbantart	x	x
Az épületeket, építményeket karbantartja		x
Gondoskodik az üzemeltetés és karbantartás során a munka- és egészségvédelmi előírások betartásáról	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Gépészeti és építészeti anyagismeret	x	
Gépelemek	x	x
Mezőgazdasági erőgépek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A talajművelés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A tápanyag-visszapótlás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Vetés és ültetés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A növényvédelem gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az öntözés gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
A betakarítás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Az állattartó telepek épületei, épületszerkezetek		x
Növénytermesztési munkagépek karbantartása	x	x
Állattartás gépeinek felépítése, működése, karbantartása	x	x
Állattartás épületeinek karbantartása		x
A gépüzemeltetés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai	x	x

Munka- és egészségvédelem	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Műszaki érzék		x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség		x
Precizitás	x	x
Felelősségtudat		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Segítőkézség	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

12.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott gépek üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges alapvető elméleti műszaki ismereteket.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alapműveletek
Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

12.3. Témakörök**12.3.1. Anyagismeret és gépelemek****10 óra**

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai
Tüzelő- és kenőanyagok
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők
A gépelemek fogalma, felosztása
Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések
Forgó mozgást közvetítő- és átszarmaztató gépelemek

12.3.2. Az erőgépek felépítése és működése**18 óra**

A traktorok fő szerkezeti egységei
A motor, a teljesítmény átviteli rendszer
Járművek kormányzása, fékezése
Az elektromos rendszer
Az erőgépek alváza és felépítménye
A traktorok vonó- és függesztő berendezései
Az erőgépek karbantartása, tárolása

12.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése**26 óra**

Az ekék felépítése és működése
A tárcsák felépítése és működése
A boronák felépítése és működése
A hengerek felépítése és működése
A simítók felépítése és működése
A talajlazítók felépítése és működése
A kombinált talajművelő gépek típusai és működésük

12.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése**8 óra**

A szerves-trágyaszórás gépeinek felépítése és működése
Műtrágyaszóró gépek felépítése és működése
Folyékony műtrágyaszórók felépítése és működése

12.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése**9 óra**

Vetőgépek fajtái, felépítésük, működésük
Szemenkénti vetőszerkezetek
Burgonyaültető és palántázó gépek felépítése működése

12.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése**9 óra**

A vegyszeres növényvédelem gépi berendezései, felépítésük, működésük

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek felépítése működése

Az öntözés gépei, felépítésük és működésük

12.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése**10,5 óra**

Szemestermény betakarító gépek felépítése és működése

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek felépítése és működése

Szálaskarmányok betakarításának gépei, eszközei, felépítésük, működésük

Szállító és anyagmozgató gépek felépítése és működése

12.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése**16 óra**

Az állattartó telepek épületei, szerkezeti elemeik, csoportosításuk, felépítésük

Etető- és itató berendezések

Mosás és fertőtlenítés gépei

Trágyael távolítás és hígtrágyakezelés gépei berendezései

Fejés és tejkezelés gépei, berendezései

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek berendezések

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*Tanterem***12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	házi feladat	x			

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz kiegészítés	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

142 óra

13.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy oktatása során a képzésben résztvevőknek el kell sajátítani a mezőgazdasági termelésben alkalmazott erőgépek és alapvető munkagépek üzemeltetési, beállítási és karbantartási feladatait.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika tantárgyi alpműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

13.3. Témakörök

13.3.1. Anyagismeret és gépelemek

10 óra

Az anyagok csoportosítás, az egyes anyagcsoportok főbb tulajdonságai

Tüzelő- és kenőanyagok gyakorlati alkalmazása

Kötőgépelemek, oldható és roncsolással oldható kötések bemutatása, használata

Forgó mozgást közvetítő- és átszármaztató gépelemek bemutatása, használata

13.3.2. Az erőgépek felépítése és működése

13 óra

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

13.3.3. A talajművelő gépek felépítése és működése

25 óra

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban

A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban

A boronák munkája, használata a gyakorlatban

A hengerek munkája, használata a gyakorlatban

A simítók munkája, használata a gyakorlatban

A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban

A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

13.3.4. A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

12 óra

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban

Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban

Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

13.3.5. A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

12 óra

Vetőgépek használata a gyakorlatban

Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban

Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

13.3.6. A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

15 óra

A vegyszeres növényvédelem gépeinek használata a gyakorlatban

Permetezőgépek beállításai

Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban

Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

13.3.7. A betakarítás gépeinek felépítése és működése

25 óra

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban

Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban

Szálaskarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban

Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

13.3.8. Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

30 óra

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása

Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Trágyael távolítás és hígrágyakezelés gépeinek bemutatása

Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata

Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A műszaki ismeretek gyakorlat során a tantárgy valamennyi témakörének bemutatását és

gyakorlását biztosítani kell.

Helyszíne elsősorban tangazdaság, tanüzem. Amennyiben a gyakorlati tanterület nem alkalmas valamely téma bemutatására, gyakorlására, akkor olyan külső munkahelyen (környező gazdaságokban, családi gazdaságokban, egyéni vállalkozóknál vagy mezőgazdasági kistermelőknél) kell a műszaki ismeretek gyakorlatot lebonyolítani, ahol a hiányzó feltételek biztosítottak.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		
1.2.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		

13.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	Rajz értelmezése		x		

4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11001-16 azonosító számú

**Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11001-16 azonosító számú, Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási ismeretek	Gazdálkodási ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Felméri a vállalkozás beindításának, a társaság működésének feltételeit	x	
Biztosítja a helyi adottságoknak megfelelően választott vállalkozási forma beindításának és működésének feltételeit	x	x
Vállalkozást indít, működtet, átalakít	x	
Telephelyet létesít	x	
Üzleti tervet készít/készített	x	x
A hatályos gazdasági és jogi szabályozóknak megfelelően működteti a vállalkozását/gazdaságát	x	x
Nyilvántartás(oka)t vezet	x	x
Bizonylatot állít ki		x
Pályázatot ír, támogatást igényel	x	x
Forrást biztosít a vállalkozás elindításához, működéséhez	x	
Készpénzt kezel, illetve készpénz nélküli pénzügyi mozgásokat bonyolít	x	x
Alkalmazottat, alkalmi munkavállalót foglalkoztat, szerződtet	x	
Szolgáltatói, adás-vételi, termeltetői, üzleti szerződéseket köt	x	x
Piacutatást végez	x	x
Üzleti tárgyaláson vesz részt	x	
Üzleti levelezést folytat	x	x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez	x	x
Termőföldre, annak használatához kapcsolódó adminisztrációs feladatokat lát el	x	
Számviteli elszámolást, adóbevallást készít, adózik	x	x
Eszközöket, berendezéseket, gépeket vásárol	x	
Állatot vásárol	x	
Beszerzi a takarmányt	x	
Növénytermesztéshez, kertészethez szükséges anyagot vásárol (vetőmag, szaporító anyag, műtrágya, növényvédő szer, stb.)	x	
Állatot, állati terméket értékesít	x	
Terményt, terméket értékesít	x	
SZAKMAI ISMERETEK		

Gyakorlati gazdasági ismeretek	x	x
Számviteli alapismeretek	x	
Munkaviszonyra vonatkozó jogszabályok	x	
A termőföldre vonatkozó szabályok	x	
Mezőgazdasági termékértékesítési szerződés	x	x
Pénzügyi, pénzügyi rendszer, pénzügyi szolgáltatások	x	
Vállalkozás pénzügyei	x	x
Egyéni vállalkozás adózása	x	x
Társas vállalkozási formák (bt, kft) adófizetési kötelezettségei	x	
A vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működési feltételei	x	x
A szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása	x	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei	x	x
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevétele szabályai	x	x
A vállalkozás működtetése	x	
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése	x	
Nyilvántartások vezetése	x	
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
Piaci ismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai)	x	
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők	x	
Beszerzés/vásárlás folyamata	x	
Értékesítési módok	x	
Értékesítést befolyásoló tényezők	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség		x
Szakmai nyelvű beszéd-készség	x	x
Információforrások kezelése		x
Számolási készség		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképeség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	
Információgyűjtés		x
Logikus gondolkodás	x	x

14. Gazdálkodási ismeretek tantárgy

71 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátítása során a tanuló megismerkedik a gazdasági alapfogalmakkal, a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáival, a gazdálkodás szervezeti kereteivel, a pénzügyi rendszer működésével, a jogi alapfogalmakkal, valamint a munkaerő-gazdálkodás fogalomkörével.

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak a biztosítása közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával. További célja a tantárgynak az agrártámogatási rendszerek elméleti ismereteinek az átadása.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alpműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

14.3. Témakörök

14.3.1. Közgazdaságtani alapfogalmak

8 óra

A termelés tényezői

A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása

A piac fogalma, fajtái, résztvevői

Ár meghatározás, az egyensúlyi ár kialakulásának tényezői

Marketing szerepe és tartalma

Marketing mix

Marketingterv

Termék életciklus

Marketingkommunikáció

14.3.2. Számviteli és adózási ismeretek

8 óra

Termelési eszközök: befektetett eszközök, forgó eszközök

Állami költségvetés

Adók csoportosítása és főbb jellemzőik

Társadalombiztosítás alapfogalmai

A termelés ráfordításai és költségei

Önköltségszámítás

14.3.3. Banki, pénzügyi alapfogalmak

8 óra

A pénz funkciói és kialakulásának története

A pénz szerepe a piacgazdaságban

A pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége

Az infláció fogalma

A bankválasztás szempontjai

Aktív, passzív és semleges bankműveletek

A hitel fogalma

A hitel fedezetek fajtái, hiteltörlesztés, futamidő, hitel kamat, THM fogalma

Bankbetét fogalma

Tőzsde, értékpapírok

14.3.4. Vállalkozási ismeretek

17 óra

A vállalkozás fogalma, általános jellemzői

Östermelői tevékenység

Egyéni vállalkozás

Családi gazdálkodás

Gazdasági társaságok: közkereseti társaság, betéti társaság, közös vállalat, egyesülés, korlátolt felelősségű társaság, részvénytársaság

Szövetkezet

Vállalkozások alapítása, megszűnése és megszüntetése

Cégnyilvántartás, cégfelügyelet

Kamarák szerepe a gazdálkodásban

14.3.5. Munkajogi ismeretek

20 óra

Általános munkajogi alapismeretek

A munkaviszony keletkezése

A munkaszerződés

A munkaviszony megszűnésének, megszüntetésének esetei

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezettségei, kártérítési felelősség

A munkaköri leírás

14.3.6. Agrártámogatási ismeretek

10 óra

Támogatások Uniós és hazai szabályozása

Támogatások megismerése, pályázati kiírások

Beruházási támogatások

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

14.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.2.	megbeszélés			x	
1.3.	házi feladat	x			

14.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Gazdálkodási ismeretek gyakorlata tantárgy

71 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja az önálló gazdálkodás és vállalkozás elméleti alapjainak gyakorlatba történő átültetése a közgazdaságtani, vállalkozási, piaci és munkajogi ismeretek elsajátításával, valamint az agrártámogatási rendszerek gyakorlati megismerésével.

Cél, hogy a szakképzésben résztvevők a vállalkozási, piaci és adminisztrációs ismeretek átadását és elsajátítását követően alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodásra.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika tantárgyi alapműveletek

Állattartás, növénytermesztés és kertészet szakmai tartalma

15.3. Témakörök

15.3.1. A vállalkozás működtetése

10 óra

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja

A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása

Termelői regisztráció

A munkaszerződés és munkaköri leírás

A piackutatás módszerei

Marketingterv készítés

15.3.2. Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

8 óra

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei

A pénzügyi terv

A működési (termelési) terv

Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei

Bizonylati, utalványozási elv

A bizonylatok megőrzése

Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

15.3.3. A termelés nyilvántartásának dokumentációja

10 óra

Termelési mutatói és azok dokumentálása

A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai

A termőföld és állatállomány nyilvántartása

A gépezemeltetés dokumentációi

Önköltségszámítás

Leltározás, leltárkészítés, selejtezés

15.3.4. Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

16 óra

Támogatások és pályázatok

A pályázati kiírás tanulmányozása

A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai

A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése

Hitelszerződés tanulmányozása

15.3.5. Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

12 óra

A számla fajtái és felépítése

Számlakitöltés (készpénzfizetési számla, átutalásos számla, nyugta, készpénzátvételi elismervény kiállítása)

Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai

A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása

Szállítás dokumentációja

A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

15.3.6. Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció**15 óra**

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkennel, iratmegsemmisítő)

Üzleti levél tartalma és felépítése

Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése

Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei

Üzleti kommunikáció alapelvei

Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tangazdaság, tanüzem

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**15.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		X		
1.2.	megbeszélés		X		
1.3.	szemléltetés		X		
1.4.	bemutató		X		
1.5.	gyakorlás		X		

15.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		

1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10997-16 Állattartás

Állattartási gyakorlat tantárgy

Témakörök

Takarmányozástani gyakorlatok

A takarmányok felismerése, jellemzőik, érzékszervi minősítésük

Az egyes állatfajokkal etethető takarmányok csoportosítása

A takarmányok etetésre történő előkészítése

A takarmányok kiadagolása

Takarmányok tartósítása, tárolása

A takarmányadag tervezés alapelveinek megismerése

A ló tartási és tenyésztési gyakorlata

A ló tartási módok megismerése

A lóápolás eszközei és használatuk

A lószerszám és a kocsik részei

A ló kocsiba történő be- és kifogása, hajtás

A ló takarmányai és takarmányozása

A ló tenyésztése

A hátszló tartás és gondozás, a lovaglás és idomítás munkáinak megtekintése.

A ló küllemi bírálata, a hasznosítás és a küllem közötti összefüggés megismerése

A szarvasmarha tartási és tenyésztési gyakorlata

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése

A gazdaság elrendezése, épületei

Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyael távolító- berendezések)

A fejőház felépítése és berendezései, fejőgép típusok

Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása

Szarvasmarha tartási és tenyésztési munkákban való részvétel

A tenyésztési, takarmányozási, a hízalási és tartási módok megismerése

Fejés és tejvizsgálat végzése, tej mintavétel

Napirend szerinti munkák végzése

Időszakos ápolási munkák végzése

A szarvasmarha szaporítása

Az ivarzás jeleinek felismerése, a termékenyítés optimális idejének a meghatározása

Segédkezés az inszeminálási munkákban

A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása

Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben

Az ellés jeleinek felismerése

Az ellető hely, a tehén felkészítése az ellésre

Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése

Az ellés szakszerű levezetése

Az újszülött borjú és az anya ellátása

Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízó marha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével

A szarvasmarha tartás balesetvédelmi és tűzrendészeti berendezéseinek, eszközeinek megismerése

A trágya tárolás és kezelés eszközei és berendezései

A juh és kecske tartási és tenyésztési gyakorlata

A juh tenyésztési, takarmányozási, hízalási és tartási módszereinek megismerése

A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása

Gyapjú ismeret, a bunda alkotó elemei, a gyapjú minősítése élő állaton

A juhok takarmányozása

Legeltetési munkákban való részvétel

A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel

A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel

A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása

A juh és a kecske fejése, tejkezelése

A sertés tartási és tenyésztési gyakorlata

A sertés tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel

A tenyésztési, a takarmányozási, a hízalási és a tartási módszerek magismerése

Az istálló berendezések működtetése

A napirend szerinti és időszakos ápolási munkák végzése

Termelési adatok megismerése és dokumentálása

A sertés szaporítása

Az ivarzás jeleinek felismerésének gyakorlása

A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása

A fedeztetés, búgató és a mesterséges termékenyítés munkái

A fialás előkészítése és levezetése

Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére számítógépes program segítségével

A baromfifélék tartási és tenyésztési gyakorlata

Árutozás termelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Pecsenyecsirke nevelő gazdaság megismerése
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása

Állategészségügyi- és higiéniai gyakorlatok

Állattartó gazdaság állategészségügyi technológiája, dokumentációja
Gazdasági állatok klinikai alapértékeinek mérése
A beteg állat felismerése, elkülönítése
Az állattartásban alkalmazott fertőtlenítő szerek és használatuk
Istálló takarítása és fertőtlenítése
Segédkezés az állatorvosi beavatkozás közben

10998-16 Növénytermesztés

Általános és részletes növénytermesztési gyakorlat tantárgyak

Témakörök

A gabonafélék termesztéstechnológiája

Az őszi és tavaszi búza talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
Az őszi és tavaszi árpa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A zab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A rozs talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A kukorica talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A tritikále talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A borsó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A szója talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A bab talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A lencse talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása
A csillagfürt talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az ipari növények termesztéstechnológiája

A napraforgó talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A fehér mustár talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szálatakarmányok és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A lucerna talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A vörös here talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A szudánifű talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A silókukorica és a silócirok talaj-előkészítése, tápanyag ellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Gyepgazdálkodási ismeretek

Gyepes talaj előkészítése, telepítése

A gyepes ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközök és gépek munkájának megismerése

Betakarítás és tartósítás, termények tárolása

A betakarítás módjai és eszközei

A termények tartósításának lehetőségei

A termények tárolása

11000-16 Mezőgazdasági géptan

Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Az erőgépek felépítése és működése

A traktorok fő szerkezeti egységei

A motor, a teljesítmény átviteli rendszer felépítése, bemutatása

Járművek kormányzása, fékezése

Az erőgépek alvázának és felépítményének sajátosságai

A traktorok vonó- és függesztő berendezéseinek használata a gyakorlatban

Az erőgépek karbantartása, tárolása

A talajművelő gépek felépítése és működése

Az ekék munkája, használata a gyakorlatban
A tárcsák munkája, használata a gyakorlatban
A boronák munkája, használata a gyakorlatban
A hengerek munkája, használata a gyakorlatban
A simítók munkája, használata a gyakorlatban
A talajlazítók munkája, használata a gyakorlatban
A kombinált talajművelő gépek munkája, használatuk a gyakorlatban

A tápanyag visszapótlás gépeinek felépítése és működése

A szerves-trágyaszórás gépeinek használata a gyakorlatban
Műtrágyaszóró gépek használata a gyakorlatban
Folyékony műtrágyaszórók használata a gyakorlatban

A vetés, ültetés és palántázás gépeinek felépítése és működése

Vetőgépek használata a gyakorlatban
Szemenkénti vetőszerkezetek használata a gyakorlatban
Burgonyaültető és palántázó gépek használata a gyakorlatban

A növényvédelem gépeinek felépítése és működése

A vegyszeres növényvédelem gépeinek használata a gyakorlatban
Permetezőgépek beállításai
Porozó és csávázó gépek használata a gyakorlatban
Az öntözés gépeinek használata a gyakorlatban

A betakarítás gépeinek felépítése és működése

Szemestermény betakarító gépek használata a gyakorlatban
Gyökér és gumós növényeket betakarító gépek használata a gyakorlatban
Szálaskarmányok betakarításának gépei, használatuk a gyakorlatban
Szállító és anyagmozgató gépek használata a gyakorlatban

Az állattenyésztés gépeinek felépítése és működése

Etető- és itató berendezések gyakorlati alkalmazása
Mosás és fertőtlenítés gépeinek használata
Trágyaeltávolítás és hígtrágyakezelés gépeinek bemutatása
Fejés és tejkezelés gépeinek, berendezéseinek használata
Egyéb állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

11001-16 Agrárkereskedelem, vállalkozás és ügyvitel

Gazdálkodási ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A vállalkozás működtetése

Cégnyilvántartás és bejegyzés dokumentációja
A személyi és tárgyi eszköz nyilvántartásai
A termőföld és állatállomány nyilvántartása
A munkaszerződés és munkaköri leírás

Számviteli és pénzügyi gyakorlatok

Az üzleti terv, az üzleti terv felépítése, az üzleti terv követelményei
A pénzügyi terv
A működési (termelési) terv
Számviteli bizonylatok, a bizonylat alaki és tartalmi kellékei
Bizonylati, utalványozási elv
A bizonylatok őrzése
Pénztárkönyv, naplófőkönyv, mérleg tanulmányozása

A termelés nyilvántartásának dokumentációja

A növénytermesztés és kertészet termelési mutatói és azok nyilvántartása
Az állattenyésztés (szarvasmarha, ló, sertés, juh, baromfitenyésztés) termelési mutatói és azok dokumentálása
A gépüzemeltetés dokumentációi
Önköltség számítás

Támogatások igénylése, pályázati dokumentáció és beszámoló

A növénytermesztés támogatásai és pályázatai
Az állattartás támogatásai és pályázatai
A pályázati kiírás tanulmányozása
A pályázati dokumentáció felépítése, benyújtásának lehetséges módjai
A pályázati szakmai és pénzügyi beszámoló felépítése
Hitelszerződés tanulmányozása

Beszerzés, értékesítés és szállítás bizonylatai

A számla fajtái és felépítése
Számlavezetési és adási kötelezettség, számviteli szabályai
A befogadott számla ellenőrzésének begyakorlása
Szállítás dokumentációja
A termék beszerzési és értékesítési szerződés felépítése, tartalmi követelményei

Üzleti levelezés, adminisztráció, kommunikáció

Üzleti levél tartalma és felépítése
Jelentés, kimutatás, beszámoló készítése
Iratkezelés szabályai, dokumentációja és tárgyi eszközei
Üzleti kommunikáció alapelvei

4.5.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 01
ASZTALOSIPARI SZERELŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 01 Asztalosipari szerelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 543 01

A részsakképesítés megnevezése: Asztalosipari szerelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallákszerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangereje és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszorított fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések,

baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van

- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermekeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis

- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlésztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlésztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítségével.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális

gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorongalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hangi) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktátónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás

kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.

- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítőtje, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közlelől láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákokat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel

írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza. Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.

- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	3			3	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	108		70	105		213
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	32			31		63
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	32			31		63
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	12			11		23
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	32			32		64
	Faipari szakmai gyakorlat		216			210	426
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		50			48	98
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		50			48	98
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		20			18	38
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		96			96	192
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	108			105		213
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	30			30		60
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	42			40		82

	Helyszíni szerelési feladatok	36			35		71
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		252			245	497
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		76			75	151
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		176				176
	Helyszíni szerelési feladatok					170	170
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	X
Gépek, szerszámok biztonságos használata				X	X	X
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	X	X	X			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	X	X	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				X	X	
Döntésképesség				X	X	X
Kézügyesség				X		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						X
Közérthetőség	X	X	X			
Kompromisszumkészség						X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X
Problémaelemzés,-feltárás	X	X	X			
Rendszerező képesség	X	X	X			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelezségei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélettan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.

Elsősegélynyújtás.

Tűzoltó berendezések és eszközök használata.

Tűzkárbejelentés.

Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.

Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

**Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiai	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiai
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

63 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fűrógépek, oszlopos fűrő).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.

Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.

Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.

Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.

Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.

Kézi fűrógépek működése, alkalmazása.

Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.

Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.

Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 63 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
 Sík és térgörbék vágása.
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
 Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

23 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
 Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
 Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
 Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
 Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

64 óra

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
 Toldások, fakötések.
 Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
 Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
 Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
 Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel

98 óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 98 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

38 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

192 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 60 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban.

Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 82 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútók, stb. kialakításának alapjai, módszerei.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 71 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 151 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 176 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakítása.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nűtok kialakítása, előkészítése.

Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).

Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.

Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 170 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

A helyszíni felmérés elvégzése.

A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.

Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.

A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítő elemek, csavarok).

Bútoripari termékek helyszíni szerelése.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldöksaphely-fúrás, fúrógépek szerszámjai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

4.6.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 01
ASZTALOSIPARI SZERELŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 01 Asztalosipari szerelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 543 01

A részsakképesítés megnevezése: Asztalosipari szerelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségese

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar

következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály

órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, meggláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját

képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba.

A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően

alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása,„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és	0	21	756+70	21	735

gyakorlat együtt					
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	3			3	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	108		70	105		213
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	32			31		63
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	32			31		63
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	12			11		23
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	32			32		64
	Faipari szakmai gyakorlat		216			210	426
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		50			48	98
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		50			48	98
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		20			18	38
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		96			96	192
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	108			105		213
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	30			30		60
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	42			40		82

	Helyszíni szerelési feladatok	36			35		71
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		252			245	497
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		76			75	151
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		176				176
	Helyszíni szerelési feladatok					170	170
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámjai és beállításai			x		x	

Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképeség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.

Elsősegélynyújtás.

Tűzoltó berendezések és eszközök használata.

Tűzkárbejelentés.

Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.

Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú
Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakítását				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

63 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.

Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.

Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.

Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.

Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.

Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.

Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.

Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.

Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 63 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
 Sík és térgörbék vágása.
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
 Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

23 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
 Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
 Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
 Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
 Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái **64 óra**

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
 Toldások, fakötések.
 Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
 Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
 Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
 Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök**4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel 98 óra**

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 98 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

38 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

192 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 60 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban.

Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 82 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútók, stb. kialakításának alapjai, módszerei.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 71 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 151 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 176 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakítása.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nűtok kialakítása, előkészítése.

Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).

Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.

Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 170 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

A helyszíni felmérés elvégzése.

A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.

Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.

A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).

Bútoripari termékek helyszíni szerelése.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcaphely-fűrés, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

4.7.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 212 01
BÁBKÉSZÍTŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 54 212 03 Gyakorlatos színész (a szakmairány megjelölésével) szakképesítés kerettanterve
alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 212 01 Bábkészítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 212 01

A részsakképesítés megnevezése: Bábkészítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: -

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még

éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszennvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítékezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus)

nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási színhez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azért lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis

- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlésztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlésztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítése.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több,

mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetékek nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítése. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé tehető, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken	4		70	2	
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		7			5
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	3			4	
	Bábkészítés gyakorlata		7			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken	144		70	70		214
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	48			25		73
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	48			25		73
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	48			20		68
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		252			175	427
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban		84			62	146
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása		84			62	146
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása		84			51	135
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	108		70	140		248
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	36			48		84
	Az anyag- és vegytan jellemzői	36			46		82
	Műhely- és szerszámismeret	36			46		82
	Bábkészítés gyakorlata		252			350	602
	Rajz, festés, szakmai rajz		84			105	189
	A kézműves technikák		84			120	204
	Formázás		84			125	209
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám

szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A

10613-12 azonosító számú

**Munkavédelem színházi munkaterületeken
megnevezésű**

**szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei**

A 10613-12 azonosító számú, Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken			Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
FELADATOK						
Betartja a színház, a színpad és a raktározási területek üzemszerű működésének szabályait			X			X
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó munka- és balesetvédelmi szabályokat		X			X	
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat	X	X			X	
Betartja a színpadi, pódiumi eszközök, kellékek, bábok mozgatásával kapcsolatos balesetvédelmi szabályokat		X	X			X
Ellátja a színpadi eszközök mozgatásával okozott balesetekhez kapcsolódó alapvető elsősegély-nyújtási feladatokat		X			X	
SZAKMAI ISMERETEK						
A színházépület berendezéseinek üzemszerű működésére vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások	X	X			X	
A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások	X	X		X	X	
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások	X	X	X			X
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások			X			X
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
A színházi munkával összefüggő veszélyes tevékenységek munkavédelmi előírásai	X			X		
Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára			X			X

vonatkozó balesetvédelmi előírások						
A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A díszletépítés, -bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai	X			X		
Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme	X	X		X	X	
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai	X	X		X	X	
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások	X			X		
Az anyag- és kellékmozgatás, -szállítás biztonsági előírásai	X			X		X
Elsősegély-nyújtási alapismeretek	X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A munkabiztonság szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése	X	X				
A munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	
A munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése	X	X				X
Alapvető elsősegély-nyújtási cselekvések				X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térbeli tájékozódás	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatfenntartó készség	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X		X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Helyzetfelismerés		X		X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X

1. Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken tantárgy 214 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészítés munka- és balesetvédelmi szempontból a színházi üzem veszélyforrásainak felismerésére, elkerülésére, veszély esetén a megfelelő és elvárhatóan szakszerű viselkedésre, cselekvésre.

A tárgy tanításának célja továbbá, feltárni a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrást jelentő körülményeit, a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét.

Bemutatni az előadó-művészeti tevékenység munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismereteit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik az általános munkavédelmi alapismeretek tantárgyhoz. A színházi üzem sajátos veszélyforrásait tárja fel.

1.3. Témakörök

1.3.1 A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása

73 óra

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése. Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételrendszere.

A működés folyamatának általános biztonságtechnikai feltételrendszere, jellemzői, veszélyforrásai.

A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb.) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások. Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása veszélyhelyzetekben.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használatának módja.

1.3.2 A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai

73 óra

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működésére, működtetésére vonatkozó alapismeretek.

A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások.

Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek.

A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások

Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme.

Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai.

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások.

A balesetek elhárításának eljárásai.

A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások elmélete és gyakorlati kivitelezésének alapismeretei.

1.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai

68 óra

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helyiségei (tárak, raktárok) eszközei. A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek

Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályai

A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási ódszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	szemléltetés			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.4.	kooperatív tanulás		X		
1.5.	szimuláció			X	
1.6.	házi feladat			X	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X		X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése				
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
3.	Képi információk körében				
3.1.	Információs ábra, rajz értelmezése			X	

4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	X			
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.5.	Csoportos versenyjáték		X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy 427 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrásait, valamint a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét. Elsajátítja a veszély esetén elvárható és szakszerű viselkedést, cselekvést.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra, és a Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken elméleti tantárgy tartalmára épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban

146 óra

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése. Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.

A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgató berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.

Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használata.

2.3.2. A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása **146 óra**

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó vészhelyzetek szimulálása.

Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek szimulálása.

A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások alkalmazása.

Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.

Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával.

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A balesetek elhárításának eljárásai.

A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások gyakorlati kivitelezése.

2.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása **135 óra**

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése.

A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek szimulálása.

Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályainak megismerése.

A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A képzés fontos eleme a szemléltetés, amelynek célszerű helyszíne a működésében megfigyelt színházi üzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	X	X	X	
1.2.	megbeszélés			X	
1.3.	szemléltetés	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.4.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		Munka- és tűzvédelmi eszközök

6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			
------	---	---	--	--	--

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10614-12 azonosító számú

Bábkészítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10614-12 azonosító számú, Bábkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek			Bábkészítés gyakorlata		
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	Az anyag- és vegytan jellemzői	Műhely- és szerszámismeret	Rajz, festés, szakmai rajz	A kézműves technikák	Formázás
FELADATOK						
A bábjáték kialakulásának történetét és a bábművészethez kapcsolódó ismereteit alkotó módon beépíti a bábkészítés munkafázisaiba	X				X	
A szakelmélet alapjait (játék- és divattörténet, néprajz) felhasználva önálló terveket készít	X			X		
A technológiai alpműveletekkel kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismereteit összekapcsolja, ötleteit szerkezeti rajzban bemutatja, indokolja	X			X		
Arányos makettet készít báb- és díszlettervek alapján				X	X	X
A szerszámhasználat szabályainak ismeretében megtervezi a szükséges eszköztár jellegét	X				X	X
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről			X		X	
Költségvetést készít a bábok elkészítéséhez szükséges anyagok, eszközök, munkák összegéről		X			X	
Kivitelezi a bábkészítést					X	X
Tervei és a rendelkezésre álló anyagok felhasználásával bábszínházi eszközt készít				X	X	X
A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámokat, gépi berendezéseket (működésük ismerete alapján) felhasználja			X		X	X
Mintáz, farag (agyagot, fát megmunkál)					X	X
Különböző technikájú bábokat készít (kesztyűs, vajang, marionett, bunraku stb.)					X	X
Az elkészített figurákat jelenetekben használja					X	
Alapgyakorlatokat végez különböző típusú bábokkal					X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Általános vizuális alapismeretek	X					
Színpadtechnikai alapfogalmak	X					
Művészettörténeti alapfogalmak	X					
A bábtörténet korszakai	X					
Játéktörténet és -elmélet, néprajz	X					

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok)		X				
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák)	X				X	
Szerszámismeret			X			
Rajz, festés				X		
A szcenika alapismeretei	X					
Színelmélet	X			X		
Formázás	X					X
A méret-, aránszerkezet összefüggései	X			X		
A balesetvédelem szabályai	X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A bábkészítés szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése, alkalmazása	X	X	X	X	X	X
Tervrajz olvasása, értelmezése	X			X		
Tervrajz készítése				X		
Szabadkézi rajzolás				X		
Komplex eszközhasználati képességek, készségek				X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Kézügyesség				X	X	X
Precizitás	X	X	X			
Önállóság	X	X	X			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Adekvát metakommunikáció	X	X	X	X	X	X
Interperszonális rugalmasság	X	X	X	X	X	X
Kompromisszumkésztség				X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Kreativitás, ötletgazdagság				X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X

3. Bábkészítési alapismeretek tantárgy

248 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra

3.3. Témakörök

3.3.1. Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet

84 óra

Általános vizuális alapismeretek.

Színpadtechnikai alapfogalmak.

Művészettörténeti alapfogalmak.

A bábtörténet korszakai.

A bábjáték kialakulásának történetét.

Játéktörténet, játékelmélet.

Néprajzi ismeretek.

A technológiai alapműveletek megismerése.

A szerszámhasználat szabályai.

A kézműves technikák:

fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák

A szcenika alapismeretei.

Színelmélet.

A méret-, arányszerkezet összefüggései.

A balesetvédelem szabályok megismerése.

3.3.2. Az anyag- és vegytan jellemzői

82 óra

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok).

Természetes és mesterséges eredetű textil alapanyagok tulajdonságai.

A feldolgozhatóság feltételei.

A feldolgozás során fellépő igénybevételek.

Fonalak és cérnák fajtái, jellemzői.

Fonalak felhasználási területei.

Kötött és nemszött textíliák tulajdonságai és felhasználásuk.

Fa típusai, jellemzői.

Festékek típusai, jellemző tulajdonságaik.

Műanyagok jellemzői, felhasználásuk.

Fém típusok, jellemzők.

A bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségei.

Költségvetés készítés a bábok elkészítésére vonatkozólag.

3.3.3. Műhely- és szerszámismeret

82 óra

A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámok fajtái.

Kézi, gépi szerszámok felépítése, működése.

Gépi berendezéseket felépítéses, működési elve.
 Faipari kisgépek, eszközök.
 Könnyűipai kisgépek, eszközök.
 Szabás kézi eszközei.
 Varrógép felépítése, működési elve.
 Dekorációs kisgépek, eszközök, fajtái, működési elvük.
 Tájékoztodik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	X	X	X	
1.2.	szemléltetés	X	X	X	
1.3.	projekt			x	
1.4.	kooperatív tanulás			x	
1.5.	házi feladat	x			

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.5.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása			X	
5.2.	Tárgyminták azonosítása			X	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

4. Bábkészítés gyakorlata tantárgy

602 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elméleti és gyakorlati ismereteivel megalapozza, ugyanakkor kiegészíti a Bábszínészi alakítás ismeretanyagát.

4.3. Témakörök

4.3.1. Rajz, festés, szakmai rajz

189 óra

Önálló ábrázolási gyakorlatok.

Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.

A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.

A kompozíció, vonal- és tónusértékek vizsgálata.

A színkeverés alapjai.

Természeti formák, növények és állatok megjelenítése, azok felépítése, arányai, mozgásai.

Az emberi test felépítése, anatómiai szerkezete, arányai, mozgása

Az épített külső és belső környezet megjelenítése

Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.

Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.

Csendélet, portrérajzolás és festés

A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.

Rajzok, motívumgyűjtemények tervdokumentációk készítése

Tervezési ismeretek.

Tervkészítés.

Szerkezeti rajz.

Szakmai rajz.

4.3.2. A kézműves technikák

204 óra

Műhelyismeret, műhelyhasználat.

A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.

A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása.

A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.

Bábszínházi eszközök készítése.

Bábkészítés technológiai folyamatai.

Kéziszerszámok használata.

Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Gépek ismerete és használata.

Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Összetett bábok kézi feldolgozása.

Összetett bábok gépi feldolgozása.

Díszítés.

Felületkezelés.

4.3.3. Formázás

209 óra

A bábkészítéshez szükséges alpműveletek elsajátítása.

Makett készítés.

Kasírozás.

Varrás.

Faragás.

Mintázás.

Egyszerű bábok készítése.

Összetett formázási feladatok.

A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.

Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.

Különböző technikájú bábokat készítése.

Bábok javítása.

Csomagolás, szállítás.

4.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely, tanterem, gyakorló terem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.2.	szemléltetés	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.3.	projekt			x	
1.4.	kooperatív tanulás			x	
1.5.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett		X		

	feldolgozása				
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Képi információk körében				
3.1.	műszaki rajz értelmezése	X		X	
3.2.	Műszaki rajz készítése leírásból				
3.3.	műszaki rajz készítés tárgyról	X		X	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		X		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		X		
6.2.	Műveletek gyakorlása	X			Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X		X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X		X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök)
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti
értékeléssel

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása	Bábkészítés gyakorlata
	Rajz, festés, szakmai rajz
	A kézműves technikák
	Formázás

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken

Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy

Témakörök

A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.

Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.

Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használata.

A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.

Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése. A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása

Bábkészítés gyakorlata tantárgy

Témakörök

Rajz, festés, szakmai rajz

Önálló ábrázolási gyakorlatok.

Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.

A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.

Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.

Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.

A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.

Tervkészítés.

Szerkezeti rajz.

A kézműves technikák

Műhelyismeret, műhelyhasználat.

A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.

A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása. A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.

Bábszínházi eszközök készítése.

Bábkészítés technológiai folyamatai.

Kéziszerszámok használata.

Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.)
Felületkezelés.

Formázás

A bábkészítéshez szükséges alpműveletek elsajátítása.
Makett készítés. Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.
Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.8.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 212 01
BÁBKÉSZÍTŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgássérültek (sm) számára

a 54 212 03 Gyakorlatos színész (a szakmairány megjelölésével) szakképesítés kerettanterve
alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 212 01 Bábkészítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 212 01

A részsakképesítés megnevezése: Bábkészítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: -
Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: -

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossgal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);

- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossgal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);
- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékossgban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossgal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CX. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány

- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis

Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák

Sérüléstől, hiánytól függően lehet:

- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,

- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,
- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok

Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).

A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezdheti tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját”. Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.

Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.

A segítés módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

i. Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)

ii. Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)

iii. Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.

Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények

A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kórereditű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák

A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:

- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológias görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzészavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő

A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:

- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények

Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszövetévé való átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis

Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő

- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályoztatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégtüti megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén

Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.

Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.

Az inkontinencia (vizelet és széklet tartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.

Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények

- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat túlmozgásos forma (atetotikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).
- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanuláshoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatják a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok

Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenre érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni

adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

- a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.
 - Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.
 - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékoság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.
- b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.
- c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.
- d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.
- e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).
- f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.
 - A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termék, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos

nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet.” (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:

(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,

b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,

c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:

(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.

A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanulónál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.

A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken	4		70	2	
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		7			5
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	3			4	
	Bábkészítés gyakorlata		7			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken	144		70	70		214
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	48			25		73
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	48			25		73
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	48			20		68
	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		252			175	427
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban		84			62	146
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása		84			62	146
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása		84			51	135
10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek	108		70	140		248
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	36			48		84
	Az anyag- és vegytan jellemzői	36			46		82
	Műhely- és szerszámismeret	36			46		82
	Bábkészítés gyakorlata		252			350	602
	Rajz, festés, szakmai rajz		84			105	189
	A kézműves technikák		84			120	204
	Formázás		84			125	209
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám

szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A

10613-12 azonosító számú

**Munkavédelem színházi munkaterületeken
megnevezésű**

**szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei**

A 10613-12 azonosító számú, Munkavédelem színházi munkaterületeken megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken			Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat		
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
FELADATOK						
Betartja a színház, a színpad és a raktározási területek üzemszerű működésének szabályait			X			X
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó munka- és balesetvédelmi szabályokat		X			X	
Betartja a színházi tevékenységhez kapcsolódó biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat	X	X			X	
Betartja a színpadi, pódiumi eszközök, kellékek, bábok mozgatásával kapcsolatos balesetvédelmi szabályokat		X	X			X
Ellátja a színpadi eszközök mozgatásával okozott balesetekhez kapcsolódó alapvető elsősegély-nyújtási feladatokat		X			X	
SZAKMAI ISMERETEK						
A színházépület berendezéseinek üzemszerű működésére vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások	X	X			X	
A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások	X	X		X	X	
A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások	X	X	X			X
A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások			X			X
A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
A színházi munkával összefüggő veszélyes tevékenységek munkavédelmi előírásai	X			X		
Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára			X			X

vonatkozó balesetvédelmi előírások						
A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások			X			X
A díszletépítés, -bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai	X			X		
Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások	X	X		X	X	
Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme	X	X		X	X	
Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai	X	X		X	X	
A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások	X			X		
Az anyag- és kellékmozgatás, -szállítás biztonsági előírásai	X			X		X
Elsősegély-nyújtási alapismeretek	X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A munkabiztonság szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése	X	X				
A munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	
A munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése	X	X				X
Alapvető elsősegély-nyújtási cselekvések				X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térbeli tájékozódás	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatfenntartó készség	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X		X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Helyzetfelismerés		X		X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X

1. Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken tantárgy

214 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészítés munka- és balesetvédelmi szempontból a színházi üzem veszélyforrásainak felismerésére, elkerülésére, veszély esetén a megfelelő és elvárhatóan szakszerű viselkedésre, cselekvésre.

A tárgy tanításának célja továbbá, feltárni a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrást jelentő körülményeit, a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét.

Bemutatni az előadó-művészeti tevékenység munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi előírásait, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismereteit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik az általános munkavédelmi alapismeretek tantárgyhoz. A színházi üzem sajátos veszélyforrásait tárja fel.

1.3. Témakörök

1.3.1 A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása

73 óra

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése. Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételrendszere.

A működés folyamatának általános biztonságtechnikai feltételrendszere, jellemzői, veszélyforrásai.

A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb.) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások.

Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása veszélyhelyzetekben.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használatának módja.

1.3.2 A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásai

73 óra

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működésére, működtetésére vonatkozó alapismeretek.

A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások.

Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek.

A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások. Szűrő-, vágó- és löfegyver kezelésére és tárolására vonatkozó biztonságtechnikai előírások.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme.

Artista és kaszkadőr tevékenység balesetvédelmi előírásai.

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások.

A balesetek elhárításának eljárásai.

A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások elmélete és gyakorlati kivitelezésének alapismeretei.

1.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásai

68 óra

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helyiségei (tárak, raktárok) eszközei. A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek.

Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályai.

A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások.

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási ódszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás			X	
1.4.	megbeszélés		X		
1.5.	vita		X		
1.6.	szemléltetés			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
1.8.	kooperatív tanulás		X		
1.9.	szimuláció			X	
1.10.	szerepjáték			X	
1.11.	házi feladat			X	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X		X	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése				
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X			

2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
3.	Képi információk körében				
3.1.	Információs ábra, rajz értelmezése			X	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	X			
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Munka- baleset és tűzvédelmi eszközök
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.5.	Csoportos versenyjáték		X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy 427 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a színházi üzem működésének sajátosságait, az egyes üzemterületek önálló és összefüggő működésének veszélyforrásait, valamint a színházi intézmény biztonságtechnikai feltételrendszerét. Elsajátítja a veszély esetén elvárható és szakszerű viselkedést, cselekvést.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra, és a Munkavédelmi ismeretek színházi munkaterületeken elméleti tantárgy tartalmára épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban

146 óra

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.

Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.

A színházi üzem, azon belül a játékterek komplex működése, a különböző egységek (díszletmozgatási berendezések, apparátus, világítástechnikai eszközök, apparátus stb) működéséből fakadó veszélyhelyzetek, azok kiküszöbölése, elhárítása.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése. Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használata.

2.3.2. A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása

146 óra

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó vészhelyzetek szimulálása.

Az előadói tevékenység tárgyi eszközrendszerének (díszlet, bútor, kellék) mozgatásából, mozgásából fakadó veszélyhelyzetek szimulálása.

A színpadi előadói tevékenység során alkalmazásra kerülő balesetvédelmi előírások alkalmazása.

Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.

Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A balesetek elhárításának eljárásai.

A bekövetkezett balesetekkel kapcsolatos elsősegély-nyújtási eljárások gyakorlati kivitelezése.

2.3.3. A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása

135 óra

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helyiségei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése.

A kiszolgáló munkafolyamatok biztonságtechnikai előírásai, a munkafolyamatok során tapasztalható veszélyhelyzetek szimulálása.

Az előadó tevékenység és a kiszolgáló tevékenységek érintkezési pontjai. A kiszolgáló tevékenységek biztonságtechnikai alapszabályainak megismerése.

A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A képzés fontos eleme a szemléltetés, amelynek célszerű helyszíne a működésében megfigyelt színházi üzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	X	X	X	
1.2.	megbeszélés			X	
1.3.	szemléltetés	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.4.	Csoportos versenyjáték		X		

5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		Munka- és tűzvédelmi eszközök
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10614-12 azonosító számú

Bábkészítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10614-12 azonosító számú, Bábkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10614-12 Bábkészítés	Bábkészítési alapismeretek			Bábkészítés gyakorlata		
	Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet	Az anyag- és vegytan jellemzői	Műhely- és szerszámismeret	Rajz, festés, szakmai rajz	A kézműves technikák	Formázás
FELADATOK						
A bábjáték kialakulásának történetét és a bábművészethez kapcsolódó ismereteit alkotó módon beépíti a bábkészítés munkafázisaiba	X				X	
A szakelmélet alapjait (játék- és divattörténet, néprajz) felhasználva önálló terveket készít	X			X		
A technológiai alpműveletekkel kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismereteit összekapcsolja, ötleteit szerkezeti rajzban bemutatja, indokolja	X			X		
Arányos makettet készít báb- és díszlettervek alapján				X	X	X
A szerszámhasználat szabályainak ismeretében megtervezi a szükséges eszköztár jellegét	X				X	X
Tájékozódik a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről			X		X	
Költségvetést készít a bábok elkészítéséhez szükséges anyagok, eszközök, munkák összegéről		X			X	
Kivitelezi a bábkészítést					X	X
Tervei és a rendelkezésre álló anyagok felhasználásával bábszínházi eszközt készít				X	X	X
A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámokat, gépi berendezéseket (működésük ismerete alapján) felhasználja			X		X	X
Mintáz, farag (agyagot, fát megmunkál)					X	X
Különböző technikájú bábokat készít (kesztyűs, vajang, marionett, bunraku stb.)					X	X
Az elkészített figurákat jelenetekben használja					X	
Alapgyakorlatokat végez különböző típusú bábokkal					X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Általános vizuális alapismeretek	X					
Színpadtechnikai alapfogalmak	X					
Művészettörténeti alapfogalmak	X					
A bábtörténet korszakai	X					
Játéktörténet és -elmélet, néprajz	X					

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok)		X				
A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák)	X				X	
Szerszámismeret			X			
Rajz, festés				X		
A szcenika alapismeretei	X					
Színelmélet	X			X		
Formázás	X					X
A méret-, aránszerkezet összefüggései	X			X		
A balesetvédelem szabályai	X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
A bábkészítés szakmai nyelvezetének, fogalmainak értelmezése, alkalmazása	X	X	X	X	X	X
Tervrajz olvasása, értelmezése	X			X		
Tervrajz készítése				X		
Szabadkézi rajzolás				X		
Komplex eszközhasználati képességek, készségek				X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Kézügyesség				X	X	X
Precizitás	X	X	X			
Önállóság	X	X	X			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Adekvát metakommunikáció	X	X	X	X	X	X
Interperszonális rugalmasság	X	X	X	X	X	X
Kompromisszumkészség				X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Kreativitás, ötletgazdagság				X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X

3. Bábkészítési alapismeretek tantárgy

248 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra

3.3. Témakörök

3.3.1. Általános vizuális alapismeretek, játék- és bábelmélet

84 óra

Általános vizuális alapismeretek.

Színpadtechnikai alapfogalmak.

Művészettörténeti alapfogalmak.

A bábtörténet korszakai.

A bábjáték kialakulásának történetét.

Játéktörténet, játékelmélet.

Néprajzi ismeretek.

A technológiai alapműveletek megismerése.

A szerszámhasználat szabályai.

A kézműves technikák:

fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák

A szcenika alapismeretei.

Színelmélet.

A méret-, arányszerkezet összefüggései.

A balesetvédelem szabályok megismerése.

3.3.2. Az anyag- és vegytan jellemzői

82 óra

Az anyag- és vegytan jellemzői (fa, fém, textil, papír, festékek, természetes és műanyagok).

Természetes és mesterséges eredetű textil alapanyagok tulajdonságai.

A feldolgozhatóság feltételei.

A feldolgozás során fellépő igénybevételek.

Fonalak és cérnák fajtái, jellemzői.

Fonalak felhasználási területei.

Kötött és nemszött textíliák tulajdonságai és felhasználásuk.

Fa típusai, jellemzői.

Festékek típusai, jellemző tulajdonságaik.

Műanyagok jellemzői, felhasználásuk.

Fém típusok, jellemzők.

A bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségei.

Költségvetés készítés a bábok elkészítésére vonatkozólag.

3.3.3. Műhely- és szerszámismeret

82 óra

A báb- és díszletkészítéshez szükséges kézi- és gépi szerszámok fajtái.

Kézi, gépi szerszámok felépítése, működése.
 Gépi berendezéseket felépítéses, működési elve.
 Faipari kisgépek, eszközök.
 Könnyűipai kisgépek, eszközök.
 Szabás kézi eszközei.
 Varrógép felépítése, működési elve.
 Dekorációs kisgépek, eszközök, fajtái, működési elvük.
 Tájékoztató a bábkészítéshez szükséges anyagok, szerszámok beszerzési lehetőségeiről.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	X	X	X	
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés	X	X	X	
1.7.	projekt			x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.11.	házi feladat	x			

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X		X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		X		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.5.	Csoportos versenyjáték		X		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása			X	
5.2.	Tárgyminták azonosítása			X	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

4. Bábkészítés gyakorlata tantárgy

602 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy összegzi a bábszínházi előadásban, bábjátékban használható bábok tervezésének, kivitelezésének alapvető technikáit, módszereit, ismereteit.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elméleti és gyakorlati ismereteivel megalapozza, ugyanakkor kiegészíti a Bábszínészi alakítás ismeretanyagát.

4.3. Témakörök

4.3.1. Rajz, festés, szakmai rajz Önálló ábrázolási gyakorlatok.

189 óra

Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.
 A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.
 A kompozíció, vonal- és tónusértékek vizsgálata.
 A színkeverés alapjai.
 Természeti formák, növények és állatok megjelenítése, azok felépítése, arányai, mozgásai.
 Az emberi test felépítése, anatómiai szerkezete, arányai, mozgása
 Az épített külső és belső környezet megjelenítése
 Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.
 Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.
 Csendélet, portrérajzolás és festés
 A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.
 Rajzok, motívumgyűjtemények tervdokumentációk készítése
 Tervezési ismeretek.
 Tervkészítés.
 Szerkezeti rajz.
 Szakmai rajz.

4.3.2. A kézműves technikák

204 óra

Műhelyismeret, műhelyhasználat.
 A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.
 A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása.
 A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.
 Bábszínházi eszközök készítése.
 Bábkészítés technológiai folyamatai.
 Kéziszerszámok használata.
 Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
 Gépek ismerete és használata.
 Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
 Összetett bábok kézi feldolgozása.
 Összetett bábok gépi feldolgozása.
 Díszítés.
 Felületkezelés.

4.3.3. Formázás

209 óra

A bábkészítéshez szükséges alapl műveletek elsajátítása.
 Makett készítés.
 Kasírozás.
 Varrás.
 Faragás.
 Mintázás.
 Egyszerű bábok készítése.
 Összetett formázási feladatok.
 A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
 Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
 Különböző technikájú bábokat készítése.

Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.4. A képzés javasolt helyszíne
Tanműhely, tanterem, gyakorló terem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
1.7.	projekt			x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.11.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X		X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X	X		

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X	X		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			
3.	Képi információk körében				
3.1.	műszaki rajz értelmezése	X		X	
3.2.	Műszaki rajz készítése leírásból				
3.3.	műszaki rajz készítés tárgyról	X		X	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		X		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		X		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		X		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	X			
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		X		
6.2.	Műveletek gyakorlása	X	X		Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X	X	Faipari, könnyűipari, dekorációs kisgépek, eszközök)
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X			
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken	Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat
	A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban
	A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása
	A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása
10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása	Bábkészítés gyakorlata
	Rajz, festés, szakmai rajz
	A kézműves technikák
	Formázás

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10613-12 Munkavédelem színházi munkaterületeken

Munkavédelem színházi munkaterületeken gyakorlat tantárgy

Témakörök

A színházi üzem veszélyforrásai veszélyhelyzetei, azok elhárítása a gyakorlatban

A színházi üzem működésének komplexitása, az egyes elemek (játékterek, nézőterek, közlekedők, kiszolgáló területek stb.) önálló és összefüggő működése.

Az üzemszerű működés egyes területei, helyszínei, helyiségei, berendezései, személyi és tárgyi feltételeinek megismerése.

A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai megismerése.

Az előadói tevékenység általános munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előadói tevékenység biztonságtechnikai feltételrendszere, a veszélyhelyzetek kiküszöbölésének alapismeretei a színházi üzem egészére vonatkozóan.

Az alkalmazható segédeszközök használata.

A színpadi tevékenység balesetvédelmi előírásainak megismerése és betartása

A színpadi játéktér tárgyi környezete, berendezéseinek, gépezeteinek működtetése.

Szűrő-, vágó- és lőfegyver kezelésére és tárolása rájuk vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak megfelelően.

Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelmi szempontok szerinti biztosítása.

Artista és kaszkadőr tevékenység biztosítása balesetvédelmi előírások betartásával .

A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelése, bontása, munkavédelmi előírások betartásával.

Alsó- és színpadszínti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére.

A színházi üzem kiszolgáló területeinek veszélyforrásai, helyzetei, balesetvédelmi előírásainak betartása

A színházi üzem kiszolgáló helyszínei, helységei (tárak, raktárok) eszközeinek megismerése. A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, táruk és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások elsajátítása.

A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások.

A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése:

10614-12 Bábkészítés lebonyolítása, gyakorlati alkalmazása

Bábkészítés gyakorlata tantárgy

Témakörök

Rajz, festés, szakmai rajz

Önálló ábrázolási gyakorlatok.

Egyszerű geometrikus tárgyak rajza, a perspektíva szabályainak alkalmazása.

A rajzolás és festés mestersége, különböző technikái.

Különböző kompozíciók alkotása, montázs, kollázs, kevert és egyedi technikák alkalmazása.

Tárgyak, növényi és állati formák, emberi figura, portré mintázása.

A látvány-, kivitelezési és műhelyrajz készítése.

Tervkészítés.

Szerkezeti rajz.

A kézműves technikák

Műhelyismeret, műhelyhasználat.

A báb- és díszletkészítés folyamatának gyakorlata.

A szükséges eszközök használatának, funkciójának gyakorlati alkalmazása. A kézműves technikák (fafaragás, nemezelés, szövés, varrás, mintázás, fémmunkák) gyakorlata.

Bábszínházi eszközök készítése.

Bábkészítés technológiai folyamatai.

Kéziszerszámok használata.

Kézi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.

Gépek ismerete és használata.
Gépi alapanyag feldolgozás, megmunkálás.
Összetett bábok kézi feldolgozása.
Összetett bábok gépi feldolgozása.
Díszítés.)
Felületkezelés.

Formázás

A bábkészítéshez szükséges alpműveletek elsajátítása.
Makett készítés. Kasírozás.
Varrás.
Faragás.
Mintázás.
Egyszerű bábok készítése.
Összetett formázási feladatok.
A különböző technikájú bábokkal való helyzetgyakorlatok végzése, a bábok mozgásrendszerének gyakorlati megismerése.
Az árnyjáték alapjainak elsajátítása, gyakorlatok árnyfigurákkal.
Különböző technikájú bábokat készítése.
Bábok javítása.
Csomagolás, szállítás.

4.9.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 01
BEVONTELEKTRÓDÁS KÉZI ÍVHEGESZTŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 521 06 Hegesztő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 01 Bevontelektródás kézi ívhegesztő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 521 01

A részsakképesítés megnevezése: Bevontelektródás kézi ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapkú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességszavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-

emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárcsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebben a folyamatban az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárcsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszámú tanítási csoportok elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos

osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.

- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásaiban lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg:
 „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy

tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú tereméből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy

tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása,„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám
évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény- modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező művelei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11453-12 Bevontelektrodás kézi ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok I.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	72	0	70	0	0	72
	Műszaki dokumentációk	20					20
	Gépészeti alapmérések	20					20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	16					16
	Fémek alakítása	16					16
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata	0	144		0	0	144
	Műszaki dokumentációk		9				9
	Gépészeti alapmérések		9				9
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				18
	Fémek alakítása		72				72
	Alapszerelések végzése		36				36
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	36	0	70	0	0	36
	Munkabiztonság	18					18
	Tűzvédelem	9					9
	Környezetvédelem	9					9
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	0	36		0	0	36
	Az elsősegélynyújtás alapjai		18				18
	Sérülések ellátása		18				18
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	72	0	70	70	0	142
	Hegesztési alapismeretek	24			22		46
	Hegesztési műveletek	32			32		64
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		32
	Hegesztési alapgyakorlatok	0	108		0	210	318
	A hegesztés előkészítő műveletei		54			140	194

	A hegesztés befejező műveletei		54			70	124
11453-12 Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	108	0		105	0	213
	Termikus vágás, darabolás	18			17		35
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája	72			70		142
	Hegesztett kötések vizsgálata	18			18		36
	Hegesztési gyakorlatok I.	0	180		0	350	530
	Termikus vágás, darabolás		36			50	86
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája		144			300	444
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10162-12 azonosító számú
Gépészeti alapozó feladatok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisépés fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészeiről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alpméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisépés eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszmeretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtják végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk

20 óra

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.

Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.

Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon.

Összeállítási és részletrajzok.

Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.

Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.

Méretezhálózat felépítése, különleges méretmegadások.

Tűrés, illesztés.

Felületi minőség.

Jelképes ábrázolások.

A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.

A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.

Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszer.

Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alpmérések

20 óra

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Mértékegységek.

Műszaki mérés eszközeinek ismerete.

Hosszméretek mérése és ellenőrzése.

Szögek mérése és ellenőrzése.

Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.

Mérési utasítás.

Mérési pontosság.

Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.

Mérési alapfogalmak, mérési hibák.

Műszerhibák.

Mérési jellemzők.

Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.

Mérőeszközök.

Hossz- és szögmérő eszközök.

Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.

Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.

Külső felületek mérésének eszközei.

Belső felületek mérésének eszközei.

Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.

Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.

Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.

Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

16 óra

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.

Anyagszerkezet-tani alapismeretek.

Vasfémek és ötvözetek, tulajdonságaik.

Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémetek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása

16 óra

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fűrés, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfűrés).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
 Hántoló szerszámok, eszközök.
 Lemezalkatrész készítése.
 Sík és ívelt felületek hántolása.
 A dörzsárazás szerszámai és művelete.
 Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
 Illesztés dörzsárazással.
 Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
 Illesztés csiszolással.
 Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
 Gépi forgácsolás szerszámai.
 Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
 Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Készörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése		X		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			X	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		X		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		X		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		X		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			X	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		X		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		X		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		X		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		X		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			X	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			X	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata

144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk

9 óra

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések

9 óra

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

18 óra

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
 Keménységmérés meleg állapotban.
 Dinamikus keménységmérések.
 Rugalmas utóhatás
 Rugalmas alakváltozás.
 Kúszás és relaxáció.
 Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
 Frekvencia befolyása a kifáradásra.
 Fárasztó gépek.
 Melegalakíthatósági technológiai próbák.
 Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
 Nyomóvizsgálat.
 Hajlítóvizsgálat.
 Csavaróvizsgálat.
 Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
 Vegyi összetétel vizsgálata.
 Korróziós vizsgálatok.
 Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
 Hőtechnikai tulajdonságok.
 Villamos vezetőképesség mérése.
 Mágneses tulajdonság vizsgálata.
 Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
 A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása

72 óra

Előrajzolással szembeni követelmények.
 Az előrajzolás lépései.
 Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
 Mérő és ellenőrző eszközök.
 A felületszínezés lehetőségei.
 A térbeli előrajzolás eszközei.
 Az előrajzolás folyamata.
 Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
 Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
 Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
 A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Alkatrészek illesztése.
 A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
 Belső felületek megmunkálása (fúratesztergálás, fúrás).
 Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
 Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése

36 óra

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

2.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		

Döntésképeség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy

36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság

18 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma

A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái

Veszélyforrások kialakulása

Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények

A munkavédelmi oktatás dokumentálása

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

A munkavégzés fizikai ártalmai

Zaj- és rezgésvédelem

Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma

A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény

A színek kialakítása

A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai

Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai

Villamos berendezések biztonságtechnikája

Egyéni és kollektív védelem

Munkaegészségügy

Kockázatbecslés.

Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.

Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem

9 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűz megelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem

9 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés vízforrások.

A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
 Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
 Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
 Hulladékgyűjtő szigetek.
 Gyűjtőhelyek kialakítása.
 Veszélyes hulladékok tárolása.
 Veszélyes hulladékok begyűjtése.
 Veszélyes hulladékok feldolgozása.
 Hulladékok feldolgozása.
 Hulladékok újrahasznosítása.
 Hulladékok végleges elhelyezése.
 Hulladékok lebomlása.
 Az ipar hatása környezetre.
 Megújuló energiaforrások.
 Levegőszennyezés.
 Zajszenyezés.
 Hőszennyezés.
 Fényszennyezés.
 Talajszennyezés.
 Nehézfémek.
 Vízszennyezés.
 Szennyvízkezelés
 Környezetszennyezés egészségi hatásai.
 Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
 Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
 Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
 Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
 Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
 Az elhasznált hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
 Az épített környezet védelme.
 Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-

1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai

18 óra

Mentőhívás módja.

Teendők a baleset helyszínén.

Elsősegély nyújtásának korlátai.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.

Heimlich-féle műfogás.

Rautek-féle műfogás.

Elsősegélynyújtás vérzések esetén.

Életveszély elhárítása.

Újraélesztés.

Mellkasnyomás technikája

Légútbiztosítás lehetőségei.

Légút akadálymentesítése.

Lélegeztetés.

Fizikális vizsgálat.

Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.

Az eszméletlenség veszélyei.

A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.

Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.

Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.

Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.

Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Végtagtörések.

Hasi sérülések.

Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Áramütés veszélyei.

Áramütött személy megközelítése.

Áramtalanítás.

Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.

Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
 Mérgeзések tünetei, fajtái, ellátása.
 Leggyakrabban előforduló mérgeзések.
 Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
 Rosszullétek.
 Ájulás tünetei, ellátása.
 Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
 Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
 Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása

18 óra

Sebellátás.
 Hajszáleres vérzés.
 Visszeres vérzés.
 Ütőeres vérzés.
 Belső vérзések és veszélyei.
 Orrvérzés, ellátása.
 Mérgeзések: gyógyszermérgeзés, szénmonoxid (CO) mérgeзés, metilalkoholmérgeзés.
 Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
 Fektetési módok.
 Idegen test szemben, orrban, fülben.
 Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
 Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
 Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
 Az eszméletlenség ellátása.
 A vérзésekkel kapcsolatos ismeretek.
 A sokk fogalma és formái.
 A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
 Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
 A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
 A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
 A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
 A mérgeзések fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
 A belgyógyászati balesetek (áramütés).
 A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tüneteik és ellátásuk.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-

1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometria mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

**A hegesztés előkészítő és befejező műveletei
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémek anyagok rendszerezése	X	
Fémtechnológiai ismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek

46 óra

Hegesztés feltételei.

Hegesztés fogalma.

Hegesztési alapfogalmak.

Hegesztési eljárások csoportosítása.

Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.

Fémek hegeszthetősége.

Hegesztési helyzetek értelmezése.

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.

Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.

Hegesztés hő és fémtani folyamata.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.

Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.

Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek

64 óra

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.

Felületek előkészítése, tisztítása.

Daraboló eljárások.

Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
 Munkaterület kialakítása.
 Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
 Hegesztés hozag- és segédanyagai.
 Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
 Hegesztési él előkészítése.
 Termikus vágási eljárások.
 Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
 Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
 A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások

32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
 Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
 A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei

194 óra

Munkaterület szemrevételezése.

Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.

Kiválasztja a megfelelő elektródát.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.

WPS alapján beazonosítja az anyagokat.

Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsepögés).

Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.

Beállítja a WPS szerinti paramétereket.

Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.

Megtisztítja a felületet.

Felhegeszti a kifutólemezeket.

Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei

124 óra

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.

Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.

Megtisztítja a felületet.

Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.

Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.

Letakarítja a munkaterületet.

Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.

Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.

Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

1.11.	házi feladat			x	-
-------	--------------	--	--	---	---

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11453-12 azonosító számú

Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11453-12 azonosító számú, Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11453-12 Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Száritási naplót vezet, elektródát szárít	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X

Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Hegesztett kötést készít bevontelektródás kézi ívhegesztéssel	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
A Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A Gépkönyv, Kezelési-, Szerelési-, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		

Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek I. tantárgy

213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás

35 óra

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.

Termikus vágás típusainak csoportosítása.

Termikus megmunkálási technológiák.

Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.

Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.

Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezése.

Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.

Fémteni ismeretek.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.

Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiája

142 óra

Az elektróda és az elektróda-bevonat fogalma.

Elektróda-bevonat típusai, összehasonlításuk (vasoxidos, vas-mangánoxidos, rutilos, cellulóz típusú bevonatok, bázikus elektródok).

Elektróda-bevonat szerepe, feladatai (ömlédekvédelem, ívstabilitás biztosítása, varratfém dezoxidálás, denitrálás, ötvözés, salakképzés, kihozatalnövelés).

Elektróda-bevonat helyes kiválasztásának elsajátítása.

Bevontelektrodák nemzetközi jelölése.

Fémteni alapismeretek.

Fémes anyagok rendszerezése.

Bevontelektrodás kézi ívhegesztés elvének, fázisainak ismerete

Hegesztőív keltése és fenntartása.

Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.

Hegesztőív mágneses hatása.

Anyagátmenetre ható erők meghatározása.

Hegesztési paraméterek meghatározása.

Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).

Bevontelektrodás kézi ívhegesztő áramforrás jelleggörbéje.

Bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiája.

Bevontelektrodás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Bevontelektrodás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tűzfogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Bevontelektrodás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozók, saruk, szorítók, elektródafogók, egyéb eszközök, hegesztőelektródák).

Bevontelektrodás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezésének elmélete.

Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.

Felrakó hegesztés technológiája.

Az elektróda tartása, vezetése.

Hegesztési eltérések ismerete.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.

Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata

36 óra

Hegesztési eltérések ismerete.

Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).

Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).

Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).
 Hegesztett kötések minősítése.
 Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).
 Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).
 Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
 Minőségellenőrzési szempontok.
 Gyártási utasítások értelmezése.
 Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
 Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
 Szabványok használata.
 Mérőeszközök használata.
 Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok I. tantárgy

530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.

Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás

86 óra

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Elemi szintű számítógép-használat.
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája

444 óra

Az elektróda bevonatok megkülönböztetése, felismerése.
Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).
Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tűzfogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).
Bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.
Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, használata.
Hegesztési paraméterek meghatározása.
Megfelelő elektróda-bevonat kiválasztása az adott feladathoz.
Szükség esetén az elektróda szárítása, szárítási napló vezetése.
Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
Hegesztési sorrendterv készítése.
Hegesztés végrehajtása (él előkészítés, varratok készítése, elektródavezetés).
Az ívhegesztés ömlesztőfolyamatának gyakorlása.
Hegesztőív keltése és fenntartása a hegesztés során.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban (vízszintes, függőleges és fej feletti pozíciókban).
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti hegesztési feladatok.
A felülettisztaság WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti ellenőrzése.
Egyrétegű és többrétegű varratok készítése.
Tompavarratok, sarokvarratok készítése, csövek hegesztése.
Fűzővarratok lesalakolása, ívhegesztésnél a salak és a fröcskölődések eltávolítása.
Elektróda ívhúzása, tartása és vezetése.
Fémes anyagok rendszerezése, megkülönböztetése, használata.
Acélok, egyéb fémek hegeszthetőségi gyakorlata.
Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata.
Hegesztési eltérések javítása.
Hegesztett kötések minősítése (Ronsolások és ronsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése

Belső kúpok mérése, ellenőrzése

Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel

Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával

Felületi érdesség ellenőrzése, mérése

Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése

Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése

Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése

Mérési dokumentumok készítése

Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények

Az előrajzolás lépései

Az előrajzolás szerszámai, eszközei

Mérő és ellenőrző eszközök

A felületszínezés lehetőségei

A térbeli előrajzolás eszközei

Az előrajzolás folyamata

Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai

Síkbeli és térbeli előrajzolás

Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

Hegesztési alapszakmai gyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.

Kiválasztja a megfelelő elektródát.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.

WPS alapján beazonosítja az anyagokat.

Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázzzivárgás, vízcsepögés).

Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.

Beállítja a WPS szerinti paramétereket.

Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.

Megtisztítja a felületet.

Felhegeszti a kifutólemezeket.

Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.

Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.

Megtisztítja a felületet.

Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.

Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.

Letakarítja a munkaterületet.

Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.

Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.

Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok I tantárgy

Termikus vágás, darabolás

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.

Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.

Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.

Palackcserét végez

Védőeszközök kiválasztása és használata.

Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája

Az elektróda bevonatok megkülönböztetése, felismerése.

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.

Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.

Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Bevontelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tűzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.

Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, használata.

Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.

Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.

Hegesztés végrehajtása (él előkészítés, varratok készítése, elektródavezetés).

Az ívhegesztés ömlesztőfolyamatának gyakorlása.

Hegesztőív keltése és fenntartása a hegesztés során.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti hegesztési feladatok.

A felülettisztaság WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti ellenőrzése.

Tompavarratok, sarokvarratok készítése, csövek hegesztése.

Fűzővarratok lesalakolása, ívhegesztésnél a salak és a fröcskölődések eltávolítása.

Elektróda ívhúzása, tartása és vezetése.

Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata.

Munkavégzés befejezési rendjének betartása.

Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.

Zaj, és hőhatás elleni védelem.

Bevontelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása

4.10.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 01
BOLTI HENTES

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 541 03 Húsipari termékgyártó szakképesítés kerettantere alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettantere

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 541 01 Bolti hentes részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 541 01

A részsakképesítés megnevezése: Bolti hentes

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 20%

Gyakorlati képzési idő aránya: 80%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hűtőberendezés*

V. A fogyatékossgai típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarca halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal

tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.

- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez

hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a

módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz

szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott

tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10891-16 Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás	Mikrobiológia és higiénia	1		70		
	Minőségbiztosítás				1	
	Higiénia gyakorlati alkalmazása		1			
10928-16 Darabolás, csontozás	Húsipari technológia	2			1	
	Húsipari gépek	1				
	Technológia gyakorlat		16			10
10930-16 Húsipari értékesítés	Húsipari technológia				1	
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek				2	
	Technológia gyakorlat					6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		4	17		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
 évfolyamonként**

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10891 -16 Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás	Mikrobiológia és higiénia	36	0	70	0	0	36
	Káros és hasznos mikroorganizmusok, Vágóállatokra jellemző bakteriális, vírusos és paraziták okozta betegségek	24					24
	Higiéniaához kapcsolódó rendeletek, jogszabályok	4					4
	Személyi, eszköz és üzemhigiénia és környezeti higiénia a húsiparban	8					8
	Minőségbiztosítás	0	0		35	0	35
	Élelmiszerbiztonság				10		
	ISO 22000 és a HACCP minőségirányítási rendszerek alapelvei az élelmiszeriparban				18		18
	Élelmiszer-biztonsági rendszerek(IFS, BRC) , nyomkövetés alapelvei				7		7
	Higiénia gyakorlati alkalmazása	0	36		0	0	36
	Személyi,-eszköz és üzemi higiénia betartása		10				10
	Jó Higiéniai Gyakorlat alkalmazása a vágási és gyártási folyamatok során		10				10
	Takarítást, tisztítást , fertőtlenítést végez, Betartja a környezethigiénias szabályokat		16				16
10928-16 Darabolás, csontozás	Húsipari technológia	72	0		35	0	107
	A hús vágás utáni elváltozásai	10					10
	Sertés, marha, borjú, juh kereskedelmi bontása és konyhatechnológiai felhasználhatósága	36			9		45

	Sertés és marha ipari csontozása, kivágása, húsok osztályozása	15			8		23
	Sertéshúsok pácolásra történő előkészítése, formázása	6			8		14
	A csontozó munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai	5			0		5
	Csontozási veszteség és kihozatal számítások	0			10		10
	Húsipari gépek	36			0	0	36
	Géptani alapismeretek	10					10
	Hűtő és fagyasztó berendezések	8					8
	Darabolás, csontozás gépei	16					16
	Bőrkézőgépek	2					2
	Technológia gyakorlat		576		0	350	926
	Kések köszörülése, fenése		40			21	61
	Szalonnafélék megmunkálása, előkészítése		100			70	170
	Lehúzott sertés féltestek bebontása, csontozása, osztályozása		130			84	214
	Lehúzott sertés féltestek kereskedelmi bontása, csontozása		126			84	210
	Marha első-és hátulsó negyed teljes csontozása, kivágása, osztályozása		100			47	147
	Marha első-és hátulsó negyed kereskedelmi bontása		80			44	124
	Húsipari technológia	0	0		35	0	35
	Sertés, marha, borjú és juh bolti bontásakor alkalmazott elnevezések				17		17
	Hús és húskészítmények bolti tárolásának előírásai				9		9
	Húskészítmények jelölésének szabályai, előírásai				7		7
	A húsboltban használt eszközök, gépek				2		2
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	0	0		70	0	70
	A kereskedelmi egységek munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai				6		6
	Vállalkozások alapítása, működtetése				18		18
	Kereskedelmi alapismeretek				15		15
10930-16 Húsipari értékesítés							

	Értékesítési módok, folyamatok				15		15
	Fogyasztóvédelmi szabályok				4		4
	Vállalkozások pénzforgalmi szabályai				8		8
	Fizetési módok				4		4
	Technológia gyakorlat	0	0			210	210
	Tőkehúsok és húskészítmények (csemegeárúk) elhelyezése a hűtőpultokban					60	60
	Fagyasztott húsok elhelyezése a fagyasztókban					40	40
	Húskészítmények szeletelése, csomagolása,és kiszolgálás a pultnál					50	50
	Nyershúsok darálása, dagadó felszúrása, köröm darabolása					40	40
	Nyugta vagy készpénzfizetési számla kitöltése					20	20
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		144	612		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		319/20,43.%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1242/79,56%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10891-16 azonosító számú

Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10891-16 azonosító számú Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Mikrobiológia és higiénia	Minőségbiztosítás	Higiénia alkalmazása a gyakorlatban
FELADATOK			
Betartja az új élelmiszerekhez szükséges engedélyezési eljárásokat		X	
Alkalmazza az élelmiszer-higiénias és élelmiszer-biztonsági előírásokat (törvény, rendelet, minőségügyi kézikönyv)	X		X
Alkalmazza a Jó Higiéniai Gyakorlatot (GHP)	X		X
Használja a mikrobák elpusztításának módszereit	X		
Mikrobák szaporodásának gátlását végzi	X		
Betartja a HACCP rendszer előírásait		X	
Betartja a személyi és környezeti higiéniaira vonatkozó előírásokat	X		X
Takarítást, tisztítást, fertőtlenítést végez	X		
Élelmiszerek gyártása során kritikus higiéniai pontokat ellenőriz		X	
ISO 22000, HACCP rendszerek alapelveit ismeri, betartja		X	
Élelmiszer-biztonsági rendszerek (IFS, BRC), nyomonkövetés alapelveit ismeri, alkalmazza		X	
Jegyzőkönyveket, minőségbiztosítási dokumentációkat vezet		X	
Mikrobiológiai alapismereteit használja	X		X
A hasznos és káros mikroorganizmusok jellemzőit, szaporodásuk és elpusztításuknak lehetőségeit alkalmazza	X		X
SZAKMAI ISMERETEK			
Higiéniahoz, minőségbiztosításhoz kapcsolódó rendeletek, jogszabályok	X		
Tisztító-, fertőtlenítőszeres jellemzői, hatásuk, alkalmazhatóságuk	X		
Jó higiéniai gyakorlat elemei	X		X
Alapvető minőségbiztosítási dokumentumok			
Mikrobiológiai ismeretek: élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló káros és hasznos mikroorganizmusok, életfeltételei, jellemzői	X		
Élelmiszerek útján terjedő megbetegedések, ételmérgeződések jelentősége	X		
A mikroorganizmusok szerepe a természetben (hasznos, káros)	X		

Vírusok, baktériumok, élesztők, penészek, élelmiszer-ipari szempontból fontos mikroorganizmusok fogalma, alaktana, felépítése, anyagcseréje, telepképzése, előfordulási valószínűsége	X		
Az élelmiszer-ipari és egészségügyi szempontból fontos mikroorganizmusok	X		
Az élelmiszer-romlás, a leggyakrabban előforduló élelmiszer-mérgezések, élelmiszer-fertőzések tünetei és az ezzel kapcsolatos higiénés követelmények	X		
Az élelmiszertermelés alapvető egészségügyi követelményei	X	X	
Az életfeltételek és a mikroorganizmusok szaporodása, anyagcseréje közötti összefüggés	X		
Az endospóráképzés és a vegetatív sejt alakulás feltételei	X		
A mikroorganizmusok anyagcseréjének jelentősége az élelmiszeriparban és egyéb területeken (gyógyszer, mezőgazdaság, az ember anyagcseréjében)	X		
Az élelmiszeripar szempontjából károsnak ítélt mikroorganizmusok elleni védekezés módjai	X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Szakmai nyelvű beszédképesség	X	X	X
Szakmai nyelvű írásképesség	X	X	
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		X	X
Döntésképeség			X
Precizitás			X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kapcsolatteremtő készség		X	X
Határozottság			X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Higiénias szemlélet	X		X
Logikus gondolkodás		X	

1. Mikrobiológia és higiénia tantárgy

36 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkás tanulók ismereteket szerezzenek azon mikroorganizmusokról, melyek szerepet játszanak az élelmiszerek előállításánál, tartósításánál, romlásánál. Ismerjék meg a húsiparban előforduló káros, hasznos mikroorganizmusokat. A tanulók tudják az alapvető higiéniai szabályokat, előírásokat. Az elsajátított ismeretek alapozzák meg a húsiparban alkalmazandó higiéniai szemléletet.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, Húsipari technológia

1.3. Témakörök

1.3.1. *Káros és hasznos mikroorganizmusok, vágóállatokra jellemző bakteriális, vírusos és paraziták okozta betegségek* 24 óra

A mikroorganizmusok elterjedése

Baktériumok jellemzői

Vírusok jellemzői

Gombák jellemzői

Paraziták, élősködők jellemzői

A hasznos mikrobáknak jelentősége a hagyományos és gyorsérlelésű szalámitféléknél

Bakteriális betegségek: lépfene, botulizmus, tetanus, sertésorobánc, gümőkór, E-coli, Szalmonellózis, Lyme kór, Malleus (takonykór)

Vírus okozta betegségek: Fertőző sertésbénulás, Ragadós száj-és körömfájás, Sertéspestis, Veszétség

Retrovírus okozta betegség: BSE

Paraziták és élősködők által okozott betegségek: Trichinellózis, borsókakór, mételegy, tüdőférgesség, ostorférgesség

A BSE megelőzésével kapcsolatos EU-s szabályok

1.3.2. *Higiéniahoz kapcsolódó rendeletek, jogszabályok*

4 óra

Európai uniós és hazai rendeletek

Élelmiszer előállításra, forgalmazásra vonatkozó jogszabályok

Kötelező nyilvántartások, dokumentációk.

1.3.3. *Személyi, eszköz, üzemhigiénia és környezeti higiénia a húsiparban*

8 óra

Fekete-fehér öltözőrendszer kialakítása

Testi higiénia biztosítása

Munka és védőruha tisztasága

Munkaeszközök és egyéni védőeszközök tisztántartása

Az alkalmazott berendezések, kialakított felületek, padozatokkal szemben támasztott követelmények

Épületek, üzemi helyiségek kialakításának szempontjai

Szennyves és tiszta övezetek elkülönítése

Szennyvíz kezelése

Vágási hulladékok zárt tárolása a szennyves övezetben

Szociális hulladékok elkülönített tárolása

Levegő tisztaságának megőrzése

Környezetvédelem

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X			
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés			X	
4.	teszt	X			

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		X		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	X	X		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmunkás tanulók megismerjék a minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek alapelveit. Tudják összekapcsolni az üzemi gyakorlatok során a Jó Gyártási gyakorlatot a Jó Higiéniai gyakorlattal. Képesek legyenek a vágástechnológiai- műveletek és a készítménygyártás során felismerni a lehetséges veszélyeket, meghatározni a kritikus határértéket és a megfelelő döntést meghozni az elhárításukra.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Foglalkoztatás I. és Húsipari technológia

2.3. Témakörök

2.3.1. Élelmiszerbiztonság

10 óra

Az élelmiszerbiztonság jelentősége Európában
A fogyasztók és dolgozók egészségvédelme
Az élelmiszerbiztonság alapja: GMP, GHP
Minőségi előírások az alapanyagok és segédanyagok esetében
Gyártásközi minőség-ellenőrzés
Késztermékek minőségi követelményei és azok ellenőrzése
Kémiai, mikrobiológiai és érzékszervi vizsgálatok jelentősége

2.3.2. ISO 22000 és a HACCP minőségirányítási rendszerek alapelvei az élelmiszeriparban

18 óra

ISO 22000 nemzetközi szabvány alkalmazásának belső és külső előnyei
Az ISO 22000 élelmiszerbiztonsági rendszer követelményei, tanúsítás lehetősége
A HACCP rendszer 7 alapelve és azok alkalmazása
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a vágási műveleteknél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a készítménygyártási műveleteknél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a csomagolásnál, hulladékkezelésnél
Veszélyek és kritikus pontok meghatározása és megelőzésüknek lehetősége a raktározásnál és szállításnál
Veszélyek a kereskedelmi folyamatoknál és a megelőzés lehetőségei
A HACCP –hez, minőségirányítási rendszerekhez kapcsolódó dokumentáció ismerete, kezelése

2.3.3. Élelmiszerbiztonsági rendszerek (IFS és BRC), nyomon követés alapelvei

7 óra

BRC eredetileg angol, ma már nemzetközi kereskedőláncok élelmiszerbiztonsági rendszere
A BRC követelménymoduljai és azok tartalmának ismertetése: tárolás, elosztás, nagykereskedői és szerződött szolgáltatás
BRC tanúsítvány lényege a termelő és vevő oldaláról
IFS eredetileg német kereskedelmi élelmiszerbiztonsági rendszer, mely szintén nemzetközivé vált
Az IFS követelményrendszere az élelmiszer –előállítás teljes folyamatára
Az IFS szigorításai (KO-k): idegen test kezelése, nyomon követhetőség, munkatársak tudatossága, felelősége stb.
IFS tanúsítvány lényege a termelő és kereskedő oldaláról

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			X	
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés			X	

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Higiénia gyakorlati alkalmazása tantárgy

36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A mikrobiológia és higiénia tantárgyban elsajátított elméleti ismereteket tudja alkalmazni gyakorlati munkavégzés során. A tanulók képesek legyenek betartani a személyi higiéniával, a műszaki higiéniával és a környezethigiéniával kapcsolatos szabályokat a munkavégzésük során.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és kommunikáció, Természetismeret, Mikrobiológia és higiénia

3.3. Témakörök

3.3.1. Személyi,- eszköz és üzemi higiénia betartása

10 óra

Használja a fekete-fehér öltözőrendszert a gyakorlaton
Megfelelő tisztálkodás, haj és köröm ápoltsága, rövidsége

Munkaruha tisztasága, cseréje naponta
 Munkaeszközeit a gyakorlat végeztével megtisztítja
 Egyéni védőeszközöket a gyakorlat végén megtakarítja és tisztán elteszi
 Rendeltetésszerűen használja a személyi higiénia céljait szolgáló eszközöket, berendezéseket
 Az üzemi higiéniai előírásokat maradéktalanul betartja

3.3.2. **Jó Higiéniai Gyakorlat alkalmazása a vágási és gyártási folyamatok során 10 óra**

Betartja a kések fertőtlenítésére vonatkozó előírásokat
 Biztosítja a szőrtelenítés, bontás, hasítás munkaműveleteinek higiénikus elvégzését
 Ellenőrzi a hűtők hőmérsékletét és tisztaságát
 A készítménygyártás során a higiéniai előírások betartásával kizárja a fertőzés lehetőségét
 Ügyel az eltérő munkaműveletek közötti kézmosásra
 Vezeti naprakészen a higiéniaival kapcsolatos nyilvántartásokat

3.3.3. **Takarítást, tisztítást, fertőtlenítést végez, betartja a környezethigiénia szabályokat 16 óra**

Értelmezi a „Takarítási és Fertőtlenítési Utasításban” foglaltakat
 Használja a tisztítás, takarítás eszközeit
 Kiválasztja a munkaterületnek megfelelő tisztító és fertőtlenítőszer
 Meghatározza a kiválasztott tisztító és fertőtlenítőszer töménységét, hőfokát, behatásuk idejét
 A tisztítás és fertőtlenítés során használja a szükséges védőfelszerelést
 Vezeti a takarításról, fertőtlenítésről a kötelező nyilvántartásokat
 Betartja a szennyes tiszta övezetekre vonatkozó szabályokat, előírásokat
 Levegő tisztaságának megőrzését elősegíti
 Betartja szerves és szervetlen hulladékok tárolásának és kezelésének szabályait
 A vágási hulladékot haladéktalanul eltávolítja a vágócsarnokból
 Betartja a szennyes övezetben lévő zárt tárolás (ATEV) előírásait

3.4. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem és/vagy üzem

3.5. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

3.5.1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		X		
2.	megbeszélés		X		
3.	szemléltetés	X	X		
4.	szimuláció		X		

3.5.2. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X	X		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10928-16 azonosító számú

Darabolás, csontozás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10928-16 azonosító számú Darabolás, csontozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Húsipari technológia	Húsipari gépek	Technológia gyakorlat
FELADATOK			
Átveszi a munkaterületet			X
Előkészíti a szükséges anyagokat	X		X
Betartja a munka-, tűz-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírásokat	X		X
Féltest testtáji darabolását végzi			X
Testet húsrészekre bont, csontoz, kivág			X
Húsokat osztályoz	X		X
Testet húsrészekre bont, formáz, pácolásra előkészít	X		X
Húsokat csomagol és hűtőraktároz	X		X
Adminisztrációs munkát végez	X		
Eszközöket használ, gépeket kezel		X	
Betartja a tevékenységre vonatkozó technológiai előírásokat			X
SZAKMAI ISMERETEK			
Vágóállatok csontváza, izomcsoportjai	X		
Vágási főtermékek és melléktermékek jellemzése, feldolgozása	X		
Sertés húsrészei, csontjai, konyhatechnikai felosztása	X		X
Szarvasmarha első és hátsó negyedének húsrészei, csontjai, konyhatechnikai felosztása	X		X
Juh kereskedelmi húsrészei	X		
Darabolás gépei, berendezései		X	
Csontozás, kivágás eszközei		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Darabolás, csontozás eszközeinek használata			X
Anyagmozgató eszközök használata			X
Húsrészek gazdaságos és szakszerű feldolgozása			X
Technológiai, higiéniai előírások alkalmazása	X		X
Védőfelszerelések használata	X		X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség			X
Kézügyesség			X
Monotónia-tűrés			X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság			X

Visszacsatolási készség	X		X
Motiválhatóság			X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
A környezet tisztántartása			X
Körültekintés, elővigyázatosság			X
Intenzív munkavégzés			X

4.

Húsipari technológia tantárgy

107 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a hús vágás utáni elváltozásait, érési folyamatait és a lehetséges romlási folyamatokat. A tanulók ismerjék a bolti bontásnál alkalmazott elnevezéseket és a húsok konyhatechnológiai felhasználhatóságát. A sertés-és marhahúsok ipari csontozásánál tudják a húsok osztályba sorolását. Szakszerűen tudják pácolásra előkészíteni a sertés húsokat.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, számolási készség

4.3. Témakörök

4.3.1. *A hús vágás utáni elváltozásai*

10 óra

A hús vágás utáni elváltozásai: hullamerevség, érési folyamatok
A fogyasztásra feltétel nélkül alkalmas hús jellemzői
Nyershús helytelen tárolásából adódó romlási folyamatok

4.3.2. *Sertés, marha, borjú, juh kereskedelmi bontása és konyhatechnológiai felhasználhatósága*

45 óra

A sertés tökehús bolti bontása, húsrészek csomagolása
A marha negyedek bolti bontása, húsrészek csomagolása
A borjúhús bolti bontása, húsrészek csomagolása
A juh bolti bontása, húsrészek csomagolása

4.3.3. *Sertés és marha ipari csontozása, kivágása, húsok osztályozása*

23 óra

A félsertés darabolása, teljes csontozása, a húsok kivágása, osztályozása
Negyed marha darabolása, teljes csontozása, a húsok kivágása, osztályozása
Sertés-és marhahúsok színhústartalom szerinti osztályba sorolása

4.3.4. *Sertéshúsok pácolásra történő előkészítése, formázása*

14 óra

Bőrös félsertés pácolásra történő bebontása, darabolása, formázása
Lehúzott félsertés pácolásra történő bebontása, darabolása, formázása
Csont nélküli pácolt húsokhoz csontozás és formázás

4.3.5. *A csontozó munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai*

5 óra

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételei a csontozó üzemen részben
Hűtőgépek és hűtési rendszerek biztonságtechnikája
Daraboló gépek és csontozó szalagok biztonságtechnikája
A csontozó kések és egyéb kézi szerszámok baleseti veszélyei
Jellemző szín és alakjelek ismerete
Egyéni védőeszközök használatának szabályai

4.3.6. *Csontozási veszteség és kihozatal számítások*

10 óra

Csontos sertéshúsból és marhahúsból színhús kihozatal számítás
Csontos sertéshúsból és marhahúsból csontozási melléktermék kihozatal számítás
Csontozási veszteség számítás

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	
4.	házi feladat	X			

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	X	X		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X	X		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Húsipari gépek tantárgy

36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkások géptani ismeretei támasszák alá a technológiai folyamatokat. Képesek legyenek a csontozó üzemek technológiai vonalainak, gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére. Tudják kiválasztani a technológiai művelet végrehajtásához szükséges munkaeszközöket. Ismerjék a gépek berendezések szerkezeti felépítését, műszaki paramétereit, balesetvédelmi előírásait.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret, Húsipari technológia

5.3. Témakörök

5.3.1. *Géptani alapismeretek*

10 óra

A rajzolás eszközei
Ábrázolási módok
Vetületi ábrázolás
Kötő gépelemek
Forgó mozgást közvetítő gépelemek
Tengelykapcsolók
Csapágys
Erőátviteli gépelemek

5.3.2. *Hűtő és fagyasztó berendezések*

8 óra

Hűtő-körfolyamat
Hűtőközeg fajták
Hűtőtermek
Hűtőgépkocsi
Fagyasztó berendezések

5.3.3. *Daraboló és csontozás gépei*

16 óra

Daraboló szalagfűrész
Daraboló körfűrészek
Csontozó szalagok: fém és műanyag
Görgősor
Hagyományos kések
Zárt markolatú kés
Gyűrűs kés
Dugattyús csontszeparátor
Csigás csontszeparátor

5.3.4. *Bőrkészőgépek*

2 óra

Kézi adagolású bőrkészőgép

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	projektor
4.	házi feladat	X			

5.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X	X		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	X	X	X	
3.2.	rajz kiegészítés	X			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Technológiai gyakorlat tantárgy

926 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan húsupari gyakorlati ismeretek nyújtása, készségek fejlesztése, melyek keretében begyakorolják a munkaműveleteket, elsajátítják a szakmai fogásokat. A gyakorlati munka során fejlődjön a tanulók munkabírása, kitartása, ügyessége. Törekedjenek a fegyelmezett, pontos munkavégzésre. Legyenek képesek utasításra a szakmai műveleteket önállóan elvégezni, szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. *Kések köszörülése, fenése*

61 óra

A csontozó kések, fenőacélok, polírozók fajtái
Egyéni védőeszközök használata késes munkához
Kések biztonságos tartása, késtartó használata
A köszörűgép működtetésének elsajátítása
Kések köszörülése géppel
Kések fenése, polírozása kézzel

6.3.2. *Szalonnafélék megmunkálása, előkészítése*

170 óra

A szalonnatábla testtájak szerinti darabolása
Hátszalonna formázása, puha zsiradék és húsdarabok eltávolítása
Tokaszalonnáról a mirigyek és véres részek eltávolítása, toka formázása
Hasa szalonnáról a tejmirigyek és húsdarabok eltávolítása, szalonna formázása
Az oldalszalonnáról a bordák bordaközi izmokkal történő eltávolítása, a kolozsvári szalonna formázása
Császárszalonnából a bordák eltávolítása késsel vagy bordakihúzóval, a császár formázása
Nyak és vékony hátszalonna formázása kenyérszalonnának
Farszalonna összevágása étkezési tepertőnek
Has és tokaszalonna bőrkézése géppel készítménygyártáshoz

6.3.3. *Lehúzott sertés féltestek bebontása, csontozása, osztályozása*

214 óra

Félsertések bebontása késsel vagy daraboló fűrészsel testtájakra, húsrészekre
Comb, lapocka, karaj, tarja, oldalas, csülök teljes ipari csontozása
A húsokról a puha zsiradék és véres részek, mirigyek kivágása
A húsk csontozása színhústartalom alapján: S-90, S-80, S-80k, S-70, S-70k, S-60k

6.3.4. *Lehúzott sertés féltestek kereskedelmi bontása, csontozása,*

210 óra

Félsertések bebontása késsel testtájakra, húsrészekre
Comb és lapocka csontozása minden esetben
Karaj, tarja előállítása csontosan megformázva
Karaj, tarja előállítása csont nélkül, megformázva
Oldalas csontosan, megformázva kerül értékesítésre
Első és hátsó csülök csontosan kerül forgalmazásra
Sertésfej és köröm csontosan kerül forgalmazásra
A dagadót ketté kell választani tölteni és darálni való húsnak
Bőrös szalonnás félsertés kereskedelmi bontása
Bőrös comb, bőrös lapocka, bőrös karaj, bőrös tarja és bőrös császárszalonna előállítása, formázása

6.3.5. *Marha első-és hátulsó negyed teljes csontozása, kivágása, osztályozása*

147 óra

Előhúzott marha első negyed bontása, darabolása: nyak, lapocka, első lábszár, tarja, rostélyos, csontos oldalas, szeggy
Előhúzott marha hátulsó negyed bontása, darabolása: hátszín, comb, vesepecsenye, lengőbordák, hátulsó lábszár, medencehús, marhafarok
Húskészítménygyártáshoz a marha minden húsrészét csontozni kell.
Húsk kivágása: csontozás után a marhahúsból a nem megengedett kötőszöveti elemeket el kell távolítani, mint Faggyút, durva inakat, véres részeket.
Marhahúsk csontozása: Színhústartalom, faggyútartalom és látható kötőszövet alapján:
M-90, M-80, M-80k, M-70, M-70k, M-60k

6.3.6. Marha első-és hátulsó negyed kereskedelmi bontása**124 óra**

Előhútot marha első negyed bontása, darabolása: nyak, lapocka, első lábszár, tarja, rostélyos, csontos oldalas, szeg

Csontozásra és szétbontásra kerül az első negyedből a lapocka: oldallapocka, stefánia, vastaglapocka

Kicsontozva kerül forgalomba: tarja, lábszárhús, nyakhús

Csontosan kerül értékesítésre: rostélyos, oldalas, szeg

Előhútot marha hátulsó negyed bontása, darabolása: hátszín, comb, vesepecsenye, lengőbordák, hátulsó lábszár, marhafarok

Csontozásra és szétbontásra kerül a comb: gömbölyűfelsál, hosszúfelsál, felsál-dekli, csipőfartó, feketepecsenye, fehérpecsenye

Kicsontozva kerül értékesítésre a hátszín, a hátulsó lábszár, lengőbordák

Csont nélküli hús: vesepecsenye, puha hátszín

Csontosan kerül forgalomba a hátsó negyedből: marhafarok

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****6.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X		
2.	megbeszélés	X	X		
3.	szemléltetés	X	X		szakoktató által elkészített mintadarab

6.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Csoportos munkaformák körében				
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
2.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
3.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
3.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			

3.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			
------	--	---	--	--	--

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10930-16 azonosító számú

Húsipari értékesítés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10930-16 azonosító számú Húsipari értékesítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Húsipari technológia	Húsipari gépek	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	Technológia gyakorlat
FELADATOK				
Anyagokat átvesz, raktároz			X	X
Sertés, marha, juh, húsrészeket darabol, csontoz, darál	X			X
Hús, húskészítmény pultra történő előkészítését elvégzi				X
Kereskedelembe húst, húskészítményt értékesít, kiszolgál				X
Kereskedelmi egység higiéniai előírásait betartja				X
Termékek jelölésével kapcsolatos előírásokat alkalmaz	X			X
Kést, darálót, szeletelőgépet, egyéb eszközöket biztonságosan, higiénikusan működtet		X		
Vevőket segít kiszolgálni, tájékoztat, informál			X	X
Vevőkkel udvariasan kommunikál			X	X
Vállalkozást indít, működtet			X	
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat			X	
Árkezelést, raktározást, leltározást	X			X
SZAKMAI ISMERETEK				
Kereskedelmi alapok			X	
Vállalkozási alapok			X	
Húsáruismeret	X			X
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások			X	
Dokumentumok, naplók, jegyzőkönyvek vezetése			X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi beszédképesség	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X
Elemi számolási készség	X			X
Mennyiségérzék				X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Külső megjelenés				X
Pontosság				X
Türelmesség				X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség				X

Meggyőzőkészség, udvariasság				X
Kommunikációs rugalmasság				X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Körültekintés, elővigyázatosság				X
A környezet tisztántartása				X
Módszeres munkavégzés				X

7. Húsipari technológia tantárgy

35 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerjék a vágóállat fajok húsrészeinek bolti bontásnál alkalmazott elnevezéseit. Tudják az egyes húsrészek konyhatechnológia szerinti felhasználhatóságát. Ismerjék a húsok és húskészítmények bolti tárolási előírásait. Tudják a húskészítmények jelölésének előírásait, szabályait.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Húsipari technológia, Húsipari gépek, Magyar nyelv és kommunikáció, Számolási készség, Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek

7.3. Témakörök

7.3.1. *Sertés, marha, borjú és juh bolti bontásakor alkalmazott elnevezések* 17 óra

Sertés bolti bontásának elnevezései: sertésfej, tarja, rövidkaraj, hosszúkaraj, lapocka, comb, oldalas, tölteni való dagadó, darálnivaló dagadó, első és hátsó csülök, első és hátsó köröm, sertésfarok

Marha bolti bontásának elnevezései: tarja, rostélyos, nyakhús, stefánia, oldallapocka, vastaglapocka, csontos szeg, puhaszeg, oldalas, csontos hátszín, puhahátszín, gömbölyűfelsál, hosszúfelsál, feketepecsenye, fehérpecsenye, nudli, vesepecsenye, lábszárhús, marhafarok

Borjúhús bolti elnevezései: borjúgerinc, borjúfilé, nyak, lapocka, szeg, hasaalja, lábszár, frikandó, borjúdió, fartő

Juh (birka) bolti elnevezései: comb, gerinc, filé, nyak, lapocka, szeg, hasaalja

7.3.2. *Hús és húskészítmények bolti tárolásának előírásai* 9 óra

A húsbolt különböző állatfajok húsát forgalmazza: sertés, marha, borjú, juh és baromfi, esetleg vadak húsát

A húsok bolti bontása és csontozása után hűtőpultba helyezése húsrészenkénti csoportosításban

A húsokon nem lehet véres rész, csonttörmelék, puha zsiradék, idegen szennyeződés

A nyershúsok állatfajonkénti elkülönítése a hűtőpultokba, fagyasztókban és a hűtőraktárakban

A hűtőterek és fagyasztók hőmérsékletének ellenőrzése: hűtőtér 0 és + 5 C° között, fagyasztótér -18 C° alatt kell hogy legyen

Újrafagyasztás tilalma

Húskészítmények forgalmazása előre csomagolt formában történik

A fogyasztói csomagolással el nem látott terméket a boltban kell csomagolni és a vevőnek így lehet átadni

A boltban keletkező szerves hulladék kezelése

A húsboltra vonatkozó higiéniai előírások

7.3.3. *Húskészítmények jelölésének szabályai, előírásai* 7 óra

Az ételismisereken, így a húskészítményeken is az alábbi adatokat kell feltüntetni:

- a húskészítmény megnevezése
- az összetevők felsorolása csökkenő sorrendben
- előre csomagolt terméknel annak nettó mennyisége
- a minőség-megőrzési időtartam lejárata
- a minőségmegőrzéshez szükséges tárolási hőmérséklet
- az ételismiszer előállítójának vagy forgalmazójának neve vagy cégneve és címe
- az eredet vagy származás hely

A jelölésnek olyanak kell lennie, hogy ne vezesse félre a fogyasztót

Egyetlen alapanyagból álló terméknel nem kötelező az összetétel feltüntetése

Hatályos jogszabályok a termékjelöléssel kapcsolatban

7.3.4. Hűsolt használt eszközök, gépek

2 óra

Asztali darálók, szeletelők

Bolti anyagmozgató berendezések

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés		X	X	
4.	házi feladat	X			

7.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X		X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X		X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X	X		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X	X	X	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			

4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8.

9. Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek tantárgy

70 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A húsipari szakmunkások megismerjék és megértsék a gazdasági folyamatok összefüggéseit. Az elméleti ismeretek birtokában tudjanak önálló vállalkozást létrehozni, tudatosan tervezni, vállalkozást irányítani, működtetni. Ismerjék meg a nemzetgazdasági ág, a kereskedelem fő tevékenységeit, az áruforgalom és értékesítés lehetőségeit. Tudják az élelmiszer-értékesítési tevékenységhez szükséges kereskedelmi ismereteket.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szövegértés,

9.3. Témakörök

9.3.1. A kereskedelmi egységek munkavédelmi és balesetvédelmi előírásai

6 óra

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételei a kereskedelmi egységben
Hűtőgépek és hűtési rendszerek biztonságtechnikája
Asztali darálók, szeletelők biztonságtechnikája
A csontozó kések és szeletelő kések baleseti veszélyei
Egyéni védőeszközök használata a biztonságos munkavégzés érdekében
Az anyagmozgatás biztonságtechnikája

9.3.2. Vállalkozások alapítása, működtetése

18 óra

Egyéni vállalkozás alapításának feltételei, működtetése
Társas vállalkozások (Betéti Társaság, Közkereseti Társaság, Korlátolt Felelősségű Társaság, Nyitott és Zárt Részvénytársaság) alapításának feltételei
Csődeljárás célja, folyamata
Felszámolási eljárás célja, folyamata, törvényi kötelezettségek
Végelszámolás célja, folyamata, törvényi kötelezettségek

9.3.3. Kereskedelmi alapismeretek

15 óra

A kereskedelem jelentősége, a kereskedelmi munka értéke
A kereskedelem ágazati, azok jellemzése (Nagykereskedelem, Kiskereskedelem)
Bolti kereskedelem és bolt nélküli kereskedelem fajtái
Az áru fogalma, főbb csoportjai
Az áruk minőségi osztályba sorolása
A vonalkód értelmezése, jelentősége, alkalmazása
Munkakörök a kereskedelemben: boltvezető, eladó, pénztáros és egyéb munkakörök
Áruforgalom fogalma, típusai
Az áruforgalmi folyamat elemei: beszerzés, készletezés, értékesítés

A beszerzés folyamata: a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, szállítók kiválasztása, megrendelés, áruátvétel, pénzügyi lebonyolítás
Készletezés, készletgazdálkodás, árutárolás, árukezelés, áruvédelem

9.3.4. *Értékesítési módok, folyamatok* 15 óra

Értékesítési módok típusai
Hagyományos értékesítési mód jellemzői, folyamata
Önkiválasztó értékesítési jellemzői, folyamata
Minta utáni értékesítési mód jellemzői, folyamata
Önkiszolgáló értékesítési mód jellemzői, folyamata
Eladóval szemben támasztott követelmények: szaktudás, az eladó személyiségjegyei, magatartása, külső megjelenése
Sikeres eladói tulajdonságok
Vásárlói magatartást befolyásoló tényezők
Vevőtípusok: könnyen kezelhető és nehezen kezelhető vevők

9.3.5. *Fogyasztóvédelmi szabályok* 4 óra

Alapfogalmak: tudatos fogyasztó, fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár
Az ár feltüntetése
Csomagolás
Gyermek és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
Békéltető testület
Fogyasztói érdekek képviselését ellátó egyesületek
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
Hatósági ellenőrzés szabályai
Vásárlók könyve vezetése
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

9.3.6. *Vállalkozások pénzforgalmi szabályai* 8 óra

Pénzforgalom fogalma
Közvetlen pénzforgalom
Közvetett pénzforgalom
Bankszámlanyitás feltételei
Bankszámla kezelése: jóváírás, terhelés
Bankszámla megszűnése ill. megszüntetésének szabályai

9.3.7. *Fizetési módok* 4 óra

Fizetés időbeli megvalósulása: az áruszállítást megelőzően, az áruszállítással egyidejűleg, az áruszállítást követően
Készpénzzel történő fizetés szabályai
Készpénz nélküli fizetési módok: átutalás, beszedési megbízás, okmányos meghitelezés
Átutalás folyamata, a fizetési kötelezettség teljesítése vevő és eladó között
Beszedési megbízás fizetési kötelezettség teljesítése eladó és vevő között
Egyéb fizetési mód: váltó

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy tanbolt

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X	X	
2.	megbeszélés	X	X	X	
3.	szemléltetés	X	X	X	

9.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X	X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X	X	X	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.2.	Csoportos versenyjáték		X		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Technológia gyakorlat tantárgy

210 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

Képesek legyenek vevőket kiszolgálni, tájékoztatni, informálni és udvariasan kommunikálni. Tudjanak árkezelést, raktározást, leltározást és alapvető pénzügyi elszámolást végezni. Képesek legyenek készpénzfizetési számlát vagy nyugtát pontosan kiállítani.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Húsipari technológia, Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek, Húsipari gépek, Magyar nyelv-és kommunikáció

10.3. Témakörök

10.3.1. *Tőkehúsok és húskészítmények (csemegeáruk) elhelyezése a hűtőpultokban 60 óra*

A húsok bolti bontása és csontozása után hűtőpultba helyezése húsrészenkénti csoportosításban
A húsok esztétikus formázása a hűtőpultba helyezéshez
A húsokon nem lehet véres rész, csonttörmelék, puha zsiradék, idegen szennyeződés
A nyershúsok állatfajonkénti elkülönítése a hűtőpultokba, fagyasztókban és a hűtőraktárakban
A hűtőterek és fagyasztók hőmérsékletének ellenőrzése és dokumentálása
Újrafagyasztás tilalma
Húskészítmények forgalmazása többnyire előre csomagolt formában történik, ezért a pultra történő kipakolásuk a feladat
A fogyasztói csomagolással el nem látott terméket a boltban kell csomagolni és a vevőnek így lehet átadni
A boltban keletkező szerves hulladék kezelése
A húsboltra vonatkozó higiéniai előírások betartása

10.3.2. *Fagyasztott húsok elhelyezése a fagyasztókban 40 óra*

A fagyasztóládákban is el kell különíteni az állatfajok húsát, ezt elválasztó falakkal oldják meg
Fagyasztó szerényekben külön rekesz áll rendelkezésre
A fagyasztó meghibásodása vagy áramszünet esetén az árut visszafagyasztani tilos, meg kell semmisíteni azt. A fagyasztót pedig ki kell takarítani és fertőtleníteni
Naponta többször kell a fagyasztva tárolás hőmérsékletét ellenőrizni és dokumentálni

10.3.3. *Húskészítmények szeletelése, csomagolása, és kiszolgálás a pultnál 50 óra*

A vevő kérésére a húskészítményeket szeletelőgéppel, esetleg késsel szeletelni a kívánt vastagságra
A szeletelt vagy darabos húskészítményt meg kell mérni (előtte a mérleget ki kell tárazni) becsomagolni, felülcímkézni és a vevőnek átadni

10.3.4. *Nyershúsok darálása, dagadó felszúrása, köröm darabolása 40 óra*

A vevő kérésére a hús ledarálása asztali darálóval nylon tasakban
A vevő kérésére a tölteni való dagadót fel kell szúrni, a darálnivalót pedig ledarálni
A köröm amennyiben kéri a vevő fel kell darabolni: először hosszirányban vágja ketté, majd két helyen keresztben
A vevő kérésére a csontos húst és a csont nélküli húst is fel kell szeletelni a kívánt vastagságra

10.3.5. Nyugta vagy készpénzfizetési számla kitöltése**20 óra**

A nyugta és a készpénzfizetési számla kötelező formai és tartalmi elemei

Nyugta kitöltése kézzel

Gépi nyugta kiadása

Készpénzfizetési számla kézzel kitöltése

Készpénzfizetési számla géppel történő kiadása

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	X	X		
2.	megbeszélés	X	X		
3.	szemléltetés	X	X		

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása	X	X		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X	X		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

H/II/1 évfolyamot követően 105 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A H/II/1 évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai követelménymodul azonosító száma: 10928-16

Megnevezése: Darabolás, csontozás

Technológia gyakorlat tantárgy

Témakör: Állati test darabolása, csontozása

Állati test ipari és kereskedelmi célú darabolása

Kereskedelmi húsrészek előállítása

Húsrészek ipari csontozása, osztályozása a Magyar Élelmiszerkönyv előírása szerint

4.11.
SPECIÁLIS KERETTANTERV

a
31 541 02

Borász
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a
34 541 06 Szőlész-borász szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 02 Borász részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 541 02

A részsakképesítés megnevezése: Borász

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható

hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosnak alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)

- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progresszív halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmi.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A

„mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a

tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)

- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás- és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a rehabilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

5.3. Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához

legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornáit:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna.

Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktátónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusán beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítőtje, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetéknélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy

készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorúlnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti órászáma évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti órászám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		9	70		10,5
10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	3			2	
10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	4			4	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	1				
	A működtetés gyakorlati feladatai					1,5
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat		4			3
Összes heti elméleti/gyakorlati órászám		8	13		6	15
Összes heti/ögy órászám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes órászám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen	
		9. évfolyam			10. évfolyam			
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati		
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		324	70		367,5	691,5	
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés		50			54	104	
	Erjesztés művelete		45			43	88	
	Egyszerű pincemunkák		45			48	93	
	Pinceműveletek		45			48	93	
	Pezsgőgyártás		45			43	88	
	Borturizmus		25			20.5	45.5	
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat		20			69	89	
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem		25			21	46	
	Munkaszervezési feladatok ellátása		24			21	45	
	10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	108				70	
Műszaki alapismeretek		12						12
A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései		12						12
Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei		20						20
A folyadékszállítás gépei, berendezései		10						10
Keverő berendezések		10						10
Szeperatorok		6						6
Szűrőberendezések		24						24
Hőkezelő berendezések		14				6		20
Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei						23		23
Italok palackozásának géprendszerei						17		17
Vízkezelők					3		3	
Kannatöltés					6		6	
Tisztító és fertőtlenítő berendezések					6		6	
Melléktermékek feldolgozó géprendszerei					9		9	
10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	144			140		284	
	A szőlő és bortermeles története	9					9	
	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk	20					20	

	vonatkozó előírások						
	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	22					22
	A szőlő feldolgozása	18					18
	Erjesztés				10		10
	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel	26					26
	A bor kémiai összetétele				7		7
	Újborok kezelése	12			7		19
	Borok tisztító eljárásai	15			9		24
	A bor harmóniájának kialakítása Bortörvény, hatósági előírások	22			14,5		36,5
	A borok érésének szabályozása				9		9
	A borok stabilizálása				9		9
	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése				9		9
	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kezelése				9		9
	Tokaji borkülönlegességek				9		9
	Szénsavas borok				9		9
	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok				7		7
	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok				11		11
	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia				20,5		20,5
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	36					36
	Vállalkozási formák és lehetőségek	4					4
	Vállalkozás létrehozása	12					12
	Vállalkozás működtetése	12					12
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	4					4
	Fogyasztóvédelem	4					4
	A működtetés gyakorlati feladatai					52,5	52,5
	Dokumentáció					9	9
	Értékesítési					9	9

	adminisztráció					
	Adózási adminisztráció				9	9
	Nyilvántartások vezetése				9	9
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok gyakorlat		144		105	249
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök		6		3	9
	Alapmérések, alapműveletek		20		3	23
	Must és bor alkotórészeinek meghatározása		20		10	30
	Szőlő kártevőinek vizsgálata		8		6	14
	Térfogatos elemzések		36		25	61
	A szőlő érettségének vizsgálata		6		8	14
	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok		8		6	14
	Műszeres vizsgálatok		8		4	12
	Borbírálat, borismeret		6		8	14
	Talajvizsgálatok		6		4	10
	Minőségbiztosítás		6		4	10
	Próbaderítés		6		4	10
	Borharmónia kialakítása		8		16	24
	Palackállósági vizsgálatok				4	4
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		210	525
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735	1561
Elméleti óraszámok/aránya		498/ 31,9%				
Gyakorlati óraszámok/aránya		1063 / 68,1%				

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10944-12 azonosító számú

Borászati gyakorlat
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10944-12 azonosító számú, Borászati gyakorlat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat								
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés	Erjesztés művelete	Egyszerű pincemunkák	Pinceműveletek	Pezsgógyártás	Borturizmus	Üzemi laboratóriumi gyakorlat	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem	Munkaszervezési feladatok ellátása
FELADATOK									
Elvégzi a szőlő mennyiségi és minőségi átvételét	x	x							
Kezeli a szőlőfeldolgozó berendezéseket	x	x							
Elvégzi a szőlő, cefre és must kezelését, segédanyagok (kén, enzim, derítőanyag) adagolását	x	x		x					x
Tisztítja, ülepíti a mustot, szükség esetén elvégzi a must javítását	x	x							
Elvégzi a kékszőlő héjon erjesztési feladatait	x								
Előkészíti és beadagolja a tápsót és a fajélesztőt		x							
Irányítja az erjesztést, ellenőrzi az erjedés körülményeit		x							
Figyelemmel követi a cukorfogyást, laboratóriumi vizsgálatokat végez		x					x		x
Végrehajtja az újbor fejtését, elvégzi az alapkénevezést		x	x	x					
Elvégzi a tárolótartályok tisztítását, fertőtlenítését		x	x	x			x	x	
Próbaderítést végez				x					
Előkészíti a derítőanyagokat és végrehajtja a derítést				x	x		x		
Végrehajtja a borok szűrését			x	x					
Érzékszervi vizsgálatokkal figyelemmel kíséri a borok fejlődését		x		x			x		
Betartja a higiéniai előírásokat, végrehajtja a borászati üzemszerek tisztítását, fertőtlenítését	x	x	x	x	x		x	x	x
Elvégzi a borok javítókezeléseit				x					
Elvégzi a borok fejtését, a borüledék gyűjtését				x				x	x
Kezeli a hőkezelő berendezést				x					
Elvégzi a pezsgőkészítés munkafázisait					x				
Stabilitási próbákat végez				x			x		
Végrehajtja a sterilizálást			x	x					x
Elvégzi a palackozás előtti minőségbiztosítási méréseket, mikrobiológiai vizsgálatokat							x	x	
Végrehajtja a palackozás részfeladatait							x		
Önállóan palackozást végez		x		x					
Betartja a munkavédelmi előírásokat								x	x
Bekapcsolódik a pincei vendéglátásba						x			
Ellátja a borértékesítés alapfeladatait						x			x
SZAKMAI ISMERETEK									
A borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	x					x			
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai	x					x			
A szőlőfajták tulajdonságai	x					x			
Borászati üzemek jellemzői	x								
A szőlő érettségének meghatározása	x								

A szőlő szedése és válogatása	x								
A szőlő mennyiségi és minőségi átvétele	x								
Szőlőbogyók feltárása, cefreszállítás	x								
Cefre kezelése, kénezés, enzimes kezelés, stb.	x								
Léelválasztás, préselés	x								
Must kezelése, összetételének javítása	x								
Irányított erjesztés végrehajtása, szempontjai	x					x			
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése	x					x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése							x	x	x
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk	x	x	x	x	x		x	x	
Tárolóedények, hordók külső, belső kezelése, tisztítása	x	x	x	x	x			x	
Mintavétel, mintaküldés szabályai	x	x	x	x	x		x		x
Bor alkotórészeinek laboratóriumi és érzékszervi vizsgálata	x	x	x	x	x	x	x	x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések		x	x	x	x		x		x
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása	x	x	x	x	x		x		
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése	x				x	x			
A bor palackozása, palackozási technológiák					x		x	x	x
A borturizmus alapjai						x			
A vendéglátás szabályai						x			
Az energiafelhasználás új megoldásai	x		x	x	x			x	
A környezetvédelem fontossága	x	x	x	x	x		x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x				x	x	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban						x		x	
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x	x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Kézügyesség	x	x	x	x	x		x	x	
Szervezőképesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x		x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Kapcsolatteremtő képesség						x		x	x
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	
Kezdeményezőképesség	x	x	x			x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK									
Logikus gondolkodás	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tervezés	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Borászati gyakorlat tantárgy

691,5 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan borász szakemberek képzése, akik a borászati üzemekben, családi vállalkozásokban, kisebb üzemekben az ott alkalmazott gépekkel és berendezésekkel a technológia által megkövetelt beavatkozásokat el tudják végezni, a szőlőfeldolgozást, mustkezelést, erjesztést és a bor kezelését

önállóan ellátni. Képesek részt venni a borok (italok) palackozásában a higiéniai és esztétikai szempontok figyelembevételével.

Alakuljon ki a képzésben résztvevőben megfelelő higiéniai szemlélet, fizikai állóképesség, esztétikai érzék, humánus és környezetorientált szemléletmód, a monotonia tűrése, a pontos és gazdaságos munkavégzés igénye.

Olyan személyiségjegyek kialakítása mely folyamatos önképzésre, szakmai fejlődésre ösztönöz és a feladatok vállalása és megoldása során kellő önismeretről, felelősségtudatról és a környezettel szemben toleranciáról tesz bizonyosságot.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tanulónak a modul elsajátításához rendelkeznie kell az alapvető írás-olvasás, szövegértés, matematikai és logikai képességgel. A gyakorlatokon való eredményes munkához nélkülözhetetlen a megfelelő állóképesség.

1.3. Témakörök

1.3.1. Szőlőfeldolgozás, mustkezelés

104 óra

Szüret előkészítése
Próba szüret-mintaszüret
Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Érés idő, technológiai cél
A szőlő szedése, begyűjtése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefreképezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénezése
Musttisztítás (derítés, ülepítés, szeparálás, flotáció, must szűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

1.3.2. Erjesztés művelete

88 óra

Élesztő előkészítése
Fajélesztő alkalmazása
Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája
Rosé bor készítés
Siller bor készítés
Mintavétel, ellenőrző vizsgálatok

1.3.3. Egyszerű pincemunkák

93 óra

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
 A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
 A falak tisztántartása és karbantartása
 A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
 A padozat tisztán tartása és karbantartása
 A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
 A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
 A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
 Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
 A pince légtérének kénezése
 A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
 A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
 Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
 A szállítóhordók kezelése
 A hordók nyitása, zárása
 Csapolás, visszacsapolás
 A bor mennyiségének megállapítása
 A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
 A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
 Mintavétel
 Mintavétel lopóval
 Mintavétel mintázótömlővel
 Mintavétel mintázókosárral
 Mintafajták, a mintavétel menete

1.3.4. Pinceműveletek

93 óra

Töltögetés
 Kénezés
 Borok kénezése kálium-piroszulfittal
 A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO₂)
 Kénezés törzsoldattal
 Fejtés
 Félig zárt fejtés végrehajtása
 A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
 Zárt fejtés végrehajtása
 Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
 Házasítás
 Házasítás gyakorlati végrehajtása
 Keverési, egalizálási módok
 Keverés körfejtéssel
 Keverés légkompresszorral
 Keverés szén-dioxid-gázzal
 Védőgáz ejektoros keverés
 Keverés propellerkeverővel
 Szeparálás
 A szeparálás helye a borászati technológiában
 A szeparálás végrehajtása
 Borkezelések
 Derítés
 Szénkezelések
 Színezési eljárások
 Savtartalom szabályozása
 Alkoholtartalom szabályozása
 Cukortartalom szabályozása
 Hőkezelések

Borok melegkezelése (pasztörözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovafölddel
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

1.3.5. Pezsgőgyártás

88 óra

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

1.3.6. Borturizmus

45,5 óra

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
 Személyi feltételek
 Tárgyi feltételek
 A kóstolás alapjai és menete
 Értékelési módszerek
Felszolgálat
 A bor felszolgálatának technikája
 A bor kitöltése
 Pezsgőspalack nyitása
 Borok dekantálása
Borok és ételek párosítása
Bormarketing gyakorlat

1.3.7. Üzemi laboratóriumi gyakorlat

89 óra

Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénssav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

1.3.8. Élelmiszerhigiénia, munkavédelem

46 óra

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
 Telepítés, elrendezés
 Világítás
 Szellőztetés
 Vízellátás, szennyvízkezelés
Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem

Lélektani baleset-elhárítás
 Elsősegélynyújtás
 Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
 Az üzem tisztasága
 Személyi higiénia
 Az élelmiszer termelés higiénája
 Az élelmiszer forgalom higiénája
 Csomagolás, szállítás, tárolás
 Élelmiszer vizsgálat
 Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
 Környezetvédelem
 Foglalkozási ártalmak és betegségek

1.3.9. Munkaszervezési feladatok ellátása

45 óra

Dokumentációk kezelése
 A termék azonosítása, nyomkövetése
 Folyamatszabályozás
 Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
 A nem megfelelő termék kezelése
 Helyesbítő és megelőző tevékenység
 Minőségügyi bizonylatok kezelése

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
 számítógép terem
 tanműhely
 kisüzemi termelőhely
 nagyüzemi termelőhely
 tangazdaság
 demonstrációs terem
 laboratórium
 mérőszoba

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x		
1.4.	megbeszélés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
---------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x	x		
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10943-12 azonosító számú

Borászati szakmai gépek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10943-12 azonosító számú Borászati szakmai gépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

[illegible]

munkavédelmi előírásait														
Bort képez, cseppfolyós SO ₂ -adagoló berendezést kezel		x		x										
Pezsgőt készít						x	x	x	x					
Végrehajtja a préselést								x	x					
Alkalmazza a szőlőművelés munkagépeit	x							x	x					
Szőlőtelepítést végez		x												
Elvégzi a szőlő szállítását						x								
Irányítja a szüretelő kombájn munkáját	x													
Kezeli a szőlőművelés erőgépeit	x													
SZAKMAI ISMERETEK														
Az erőgépek legfontosabb paraméterei	x						x							
A munkagépek használata a szőlőtermesztés technológiájában	x						x							
A gépi szüret folyamata, gazdaságossága			x											
A szőlőfeldolgozás gépeinek beüzemelése és rendszerben való használata		x	x											
Az üzemi prések paraméterei			x											
A fejtés gépei, berendezései		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
A különböző hűtőberendezések működése, felhasználási lehetőségeik			x					x	x	x				
A technológiához és a bor mennyiségéhez legjobban megfelelő tartályok, azok kezelése	x								x	x				
A szűrőberendezések működési elve, valamint gyakorlati működtetésük							x		x	x				
A palackozás gépei, azok működése										x		x	x	

Kisüzemi szintű borpalackozás technológiája										x		x		
A hőkezelő berendezések működési elve, a készre kezelés technológiájában való szerepük								x					x	
A pezsgőgyártás gépei									x	x				
A gépek napi szintű karbantartása		x	x	x	x	x	x	x		x			x	
A berendezések működtetésekor előírt munkavédelmi szabályok		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban										x				
Alapvető számítási feladatok alkalmazása	x	x	x	x	x		x		x	x			x	
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése	x	x	x	x			x	x	x	x			x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Kézügyesség		x	x	x			x	x	x	x			x	x
Döntésképeség		x	x				x	x	x	x				
Precizitás		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Kapcsolatteremtő képesség		x												x
Határozottság		x	x						x	x				
Irányítási készség		x	x							x				
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x	x	x			x	x	x	x			x	
Hibakeresés							x		x	x		x	x	
Módszeres munkavégzés		x	x	x					x	x			x	

2. Borászati szakmai gépek tantárgy

178 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A korszerű borászat elengedhetetlen feltétele a szőlővel és borral kapcsolatos gépek, gépsorok ismerete, azok megfelelő alkalmazása, a versenyképesség biztosítása.
Munkája során gyakorlattan kezeli a műveletekkel, technológiákkal kapcsolatos berendezéseket.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának. Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat. Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

2.3. Témakörök

2.3.1. Műszaki alapismeret

12 óra

Szabványok, jelölésrendszer
Nézetek, metszetek
Oldható és nem oldható kötések, menetek
Csapágys és jelölésük

2.3.2. A szőlőátvétel- és adagolás gépi berendezései

12 óra

Mérlegek, hídmérleg, tartálmérleg
Mintavevő berendezések
Szállítmányt ürítő berendezések
Melléktermékek továbbítására használt szállítóberendezések
Segédanyag-adagolók
Membránszivattyúk

2.3.3. A szőlőfeltárás, mustnyerés, musttisztítás gépei, berendezései

20 óra

Zúzó- és bogyózó gépek
Cefreszivattyúk
Szakaszos és folyamatos léelválasztó berendezések
Szakaszos és folyamatos prések, mechanikus, hidraulikus, pneumatikus, csigás sajtók
Ülepítő, flotáló berendezések
Fehérborszőlő feldolgozó gépsorok
Folyamatábrák szerkesztése, értelmezése

2.3.4. A folyadékszállítás gépei, berendezései

10 óra

Térfogat-kiszorítású szivattyúk
Dugattyús szivattyúk
Csigaszivattyúk
Gumilapátos szivattyúk
Forgódugattyús szivattyúk
Fogaskerek szivattyúk
Axiáldugattyús szivattyú
Örvényszivattyúk
Centrifugálszivattyú

2.3.5. Keverő berendezések

10 óra

Az egalizálás szerepe
Folyadéksugaras keverők (szivattyúk, ejektorok)
Mechanikus keverők (propeller, turbina, stb.)
Keverés fejtőgépekkel

2.3.6. Szeparátorok

6 óra

A centrifugális tisztítás szerepe
Kamrás szeparátorok
Tányéros centrifugák
Csigás szeparátorok

2.3.7. Szűrőberendezések

24 óra

A szűrés elve

Lapszűrők

Kovaföldszűrők (kamrás, tartályos szűrők)

Membránszűrők

Aljszűrők, vákuum-dobszűrő

Tangenciális szűrők

2.3.8. Hőkezelő berendezések

20 óra

A hőkezelés fizikai alapjai

Lemezes, csöves, csőkígyós hőcserélők

A hőkezelés géprendszerei

Meleg-hideg- kombinatív hőcserélő berendezések

Tartós hidegkezelés

2.3.9. Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei

23 óra

A szén-dioxid elnyelését befolyásoló tényezők

Nyomás

Hőmérséklet

Érintkezési felület

Gáztalanítás

Kémiai összetétel

Szén-dioxid ellátó berendezések

Palackos szén-dioxid lefejtő rendszer

Tartályos szén-dioxid lefejtő rendszer

Szénsavas italok ellennyomásos fejtése

Pezsgőtankok

Tankpezsgőgyártás géprendszerei

2.3.10. Italok palackozásának géprendszerei

17 óra

Palack-előkészítő gépek

Palackmosó gépek

Palacköblítő gépek Palacksterilizáló gépek

Palacktöltő gépek

Vákuumtöltők

Ellennyomásos töltőgépek

Palackzáró gépek

Kupakológépek

Címkézőgépek

Csomagológépek

Csomagolóeszköz-előkészítő gépek

Palackrakodó gépek

Üzemen belüli szállítás gépei

Szállítószalag-pályák

Targoncák

A palackozás italellátó rendszere

Kézi palackozó gépek

2.3.11. Vízkezelők

3 óra

Vízlágyítás technológiai célokra, mosógépekhez, kazánokhoz

Ioncserés vízlágyítás

Koagulációs vízkezelés

2.3.12. Kannatöltés**6 óra**

Szivattyús rendszerű töltés

Túlnyomásos, szén-dioxiddal működő kannatöltés

2.3.13. Tisztító és fertőtlenítő berendezések**6 óra**

Kisnyomású (2-10 bár)

Közepes nyomású (20-30) bár

Magasnyomású (50-100 bár)

Hőmérséklet alapján

Hideg

Meleg

Körfejtéses rendszerű berendezések

Zárt rendszerű tisztítóberendezés

2.3.14. Melléktermékek feldolgozó géprendszerei**9 óra**

Törköly feldolgozó gépek

Borkősav kinyerés gépei

Szőlőmagolaj kinyerése csigás olajpréssel

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X			
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés	X			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése	X			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása			x	
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10906-12 azonosító számú

Borászati technológia

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10906-12 azonosító számú, borászati technológia megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia tantárgy																		
	A szőlő és bortermelés története	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	A szőlő feldolgozása	Erjesztés	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés hőstabilizációval	A bor kémiai összetétele	Újborok kezelése	Borok tisztító eljárásai	A bor harmóniájának kialakítása Bortörvény, hatósági előírások	A borok érésének szabályozása	A borok stabilizálása	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia matematika	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kezelése	Tokaji borkülönlegességek	Szénsavas borok	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia
FELADATOK																			
Alkalmazza a különböző szőlőtermesztési technológiákat			x	x	x		x												
Figyelembe veszi a szőlőfajták tulajdonságait és alkalmazza a borkészítési technológia során			x	x	x	x		x	x		x	x			x	x		x	
Felismeri az ökológiai tényezők hatását a szőlő minőségére			x	x	x														
Felismeri és alkalmazza a termesztéstechnikai eljárások és a termés minősége közötti összefüggést			x	x	x														
Tudatosan alkalmazza a különböző					x	x										x			

fajélesztőket és az erjesztési technológiákat																			
Rendszerezi és végrehajtja a különböző tisztító és stabilizáló eljárásokat				x	x	x		x	x	x		x				x		x	
Végrehajtja a különböző borkészítési technológiákat						x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Elvégzi a különböző borok érzékszervi összehasonlítását											x	x		x	x	x	x	x	x
Alkalmazza a termőhelyek, borvidékek, szőlőfajták jellegzetességeit a borok érzékszervi értékelése során															x				x
Bort bírál, végrehajtja a borhibák, borbetegségek megelőzésének feladatait								x						x					x
Elvégzi a hibás, beteg borok kikezelését														x					x
Végrehajtja a borok tisztító kezeléseit								x	x	x									
Próbaderítést végez								x	x										
Végrehajtja az üzemi derítést							x	x	x										
Kezeli a szűrőberendezéseket									x									x	
Végrehajtja a borok stabilizálását										x		x						x	
Fehér, rozé, siller-és vörösbor készítési eljárásokat alkalmaz		x						x			x								
Elvégzi a borok ászokhordós érlelését											x				x		x		
Végrehajtja a palackozást															x	x	x	x	
Kezeli a palackozó gépeket																x		x	
Alkalmazza a tokaji borkülönlegességek készítését, kezelését										x					x				
Pezsgő alapbort kezel									x	x	x					x			
Pezsgőt szűr, degorzsál									x							x			

[illegible]

Léelválasztás, préselés				x		x		x											
Must kezelése, összetételének javítása				x	x	x	x												
Az élesztők tulajdonságai					x	x							x	x	x	x			
Írányított erjesztés végrehajtása, szempontjai					x	x	x												
Kékszőlő feldolgozása, rozé, siller, vörösbor készítése				x	x			x	x	x	x	x				x			
Borászati üzemek helyiségeinek tisztántartása, karbantartása, pince higiénia megteremtése		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tisztító és fertőtlenítő szerek hatásmechanizmusa, alkalmazásuk		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tárolóedények, szerepük a bor érlelésében		x					x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	
A bor tisztítókezelései, gépek, berendezések								x	x	x		x				x		x	
Borharmónia kialakítása, a borok érésének szabályozása										x	x	x							
Borkülönlegességek, szénsavas borok készítése															x	x	x		
A bor palackozása, palackozási technológiák																x		x	
A borturizmus alapjai		x																	x
A vendéglátás szabályai		x																	x
Környezetvédelem és a jövedéki törvény		x				x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																			
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x																x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban																		x	x
Alapvető számítási feladatok alkalmazása		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Szakmai szöveg megértése				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése						x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Kézügyesség				x	x	x		x	x		x	x						x	x
Szervezőképesség				x	x	x		x										x	x
Felelősségtudat				x	x	x		x	x				x	x				x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Kapcsolatteremtő képesség				x	x	x		x											x
Motiválhatóság				x	x	x		x										x	x
Kezdeményezőképesség				x	x	x		x						x					x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK																			
Logikus gondolkodás				x	x	x		x		x		x							
Áttekintő képesség				x	x	x		x	x	x								x	x
Tervezés				x	x	x		x	x	x	x	x	x					x	x

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakember a szőlészet területén ismeri a szőlőtermesztés gyakorlati fogásainak teljes feladatát, a szőlészetben használt géppark működtetését, a szüret előkészítését, lebonyolítását. A borászati termék előállításának vertikumát a must kezelésétől egészen a forgalomba hozott palackozott borig. Tisztában van a szőlőtermesztés, borászat gazdálkodási alapismereteivel és ugyanilyen szinten a borturizmus, a biogazdálkodás, a helyi borértékesítés és az adminisztráció szabályaival.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.

Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.

Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

3.3. Témakörök**3.3.1. A szőlő és bortermelés története****9 óra**

A szőlő őshazája, szőlőtermesztés elterjedése a világon,

a világ bortermelő országai

Borszőlő és csemegeszőlő termesztés

Fontosabb statisztikai adatok

Magyarország borászatának története

Magyarország borászata napjainkban, fontosabb adatok

3.3.2. A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások**20 óra**

Borászati üzemek csoportosítása méret és funkció szerint

Pincék típusai, épített és hagyományos pincék

A jó pinceklíma jellemzői

Borászati üzemek létesítésének feltételei, előírások

A tároló és érlelő pincék, tároló tartályok, hordók típusai, jellemzői

Borászati termékek csoportosítása és jellemzőik

Természetes borok, FN, OFJ, OEM

Tokaji borkülönlegességek

Szénsavas borok

Újborok, óborok, muzeális borok

3.3.3. A szőlő és a bor minőségének összefüggése**22 óra**

A szőlőfajták cukortermelő képessége

Szőlő alkotórészeinek hatása a bor minőségére

Korai, késői érésű fajták, sav- cukor harmónia

Fajták és az érlelési technológiák összefüggése

Borkülönlegességek

A szőlőfajták borászati értékét meghatározó tényezők

Az érés jellemzői, szakaszai

Az érés során bekövetkező változások

A must kémiai összetétele

Cukrok és savak változása

Íz-illat,-zamat anyagok képződése

Extrakt tartalom kialakulása

A szüret lebonyolítása a borászati szempontok
figyelembe vételével
Minőségi bor készítéséhez jó minőségű, egészséges termés, válogatva szüretelés végrehajtása
Ládás szüret, higiéniai előírások betartása
Gépi szüret helyes megválasztása

3.3.4. A szőlő feldolgozása

18 óra

Feldolgozó üzem jellemzése, felszereltsége
Mennyiségi és minőségi átvétel
A szőlő feltárása, bogyózás, zúzás
Cefrekezelés
Léelválasztás, áztatás
Préselés
Melléktermékek gyűjtése
Mustok frakcionálása

3.3.5. Erjesztés

10 óra

A mustok tisztítása, üleptetés, derítés, flotálás, szeparálás,
enzimes kezelés
Mustok hűtése
Mustjavítás
Borélesztők jellemzése, életfeltételeik
Fajélesztő adagolás
Erjedési hőmérsékletek szabályozása

3.3.6. Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel

26 óra

Mennyiségi, minőségi átvétel
A szinkioladás lehetőségei
Bogyózás, zúzás, cefrekezelés,
Héjon erjesztés, erjesztő berendezések
Újbor nyerése
Rozé, siller bor készítése
Borok érlelése, újhordós erjesztés, érlelés

3.3.7. A bor kémiai összetétele

7 óra

Szárazanyag tartalom, szénhidrátok
Alkoholok és oxidációs termékek
Szerves savak, észterek,
Fenolos alkotórészek
Aromaanyagok
Ásványi anyagok
Vitaminok, színanyagok

3.3.8. Újborok kezelése

19 óra

A seprő jellemzése
A fejtés fogalma, módjai, az első fejtés idejét és módját meghatározó tényezők
A fejtés gépei, azok megválasztásának szempontjai
Finom seprőn való érlelés
Barnatörési próba
Kénezés, alapkénezés, a bor tulajdonságainak és a kénezés mértékének összefüggései
A kénezés hatásai, kénezőanyagok jellemzői, alkalmazásai
A töltögetés, célja, módja, előírásai

3.3.9. Borok tisztítóeljárásai

24 óra

Az újborok zavarosító anyagai, azok jellemzése

Gravitációs ülepités, öntisztulás
 Derítés, a derítés szabályai, derítőanyagok jellemzése, a derítés
 hatásmechanizmusa
 Bentonitos, ctersav-zselatinos, enzimatis, egyéb derítési módok
 Szűrés, szűrőanyagok, szűrési módok,
 Szűrőberendezések

3.3.10. A bor harmóniájának kialakítása. Bortörvény, hatósági előírások

36,5 óra

Házasítás
 Savtartalom növelés, csökkentés, előírások
 A borok édesítése
 A borok színjavítása
 Aktuális jogszabályok előírásai

3.3.11. Borok érésének szabályozása

9 óra

Képezés
 Tároló edények megválasztása, oxidatív, reduktív technológia alkalmazása
 Védőgázok alkalmazása
 Hiper-reduktív technológia
 Barrique érlelés

3.3.12. Borok stabilizálása

9 óra

A bor zavarosságának okai és fajtái
 Stabilizáló eljárások, hidegkezelés, melegkezelés
 Borstabilizálás kémiai anyagokkal

3.3.13. A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése

9 óra

A mikroorganizmusok jellemzése, baktériumok, élesztők, penészek
 Hasznos és káros mikroorganizmusok
 Biológiai almasav - bontás
 Tisztító és fertőtlenítő szerek, hatásmechanizmusuk

3.3.14. Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kezelése

9 óra

A borhibák okai, keletkezésük megelőzése, kezelése
 Borbetegségek, káros mikroorganizmusok szaporodásának
 gátlása, a betegségek megelőzése, kezelése

3.3.15. Tokaji borkülönlegességek készítése

9 óra

Tokaji borvidék jellemzése, termesztett szőlőfajták
 Az aszúsodás feltételei
 Az aszúsodott szőlőből készült tokaji borkülönlegességek,
 szamorodni, 3-6 puttonyos aszú, eszencia, fordítás, másolás
 Szőlő szüret, feldolgozás, áztatás, erjesztés, érlelés
 A tokaji borok jellemzése, beltartalmi értékei, forgalomba
 hozatal feltételei

3.3.16. Szénsavas borok

9 óra

A szénsavas borok jellemzése
 Gyöngyözőborok, habzóborok
 Pezsgő, minőségi pezsgő, illatos minőségi pezsgő
 A pezsgő készítés alapanyagai
 must, alapbor, anyaelesztő, erjesztési likőr, expedíciós likőr
 Palackos erjesztésű pezsgőkészítési technológiák,
 palackos erjesztésű, szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése

palackos erjesztésű, degorzsálással seprőtelenített pezsgő készítése
Tartályban erjesztett pezsgő készítése

3.3.17. Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok

7 óra

Likőrborok jellemzői, alapanyagok, ízesítő anyagok
Külföldi likőrborok, borkülönlegességek
Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek
Szárított szőlőből, túlérett szőlőből készült borok
Ízesített bor, ürmösbor

3.3.18. A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok

11 óra

A palackozás célja
Palackozó üzemek jellemzői, üzemrészek
A bor előkészítése palackozásra, a borral szemben támasztott követelmények, palackozási engedély
A palackozás technológiái, hideg-és melegsteril palackozás
A palackok zárása, kiserelése
Aktuális előírások, jogszabályok a kiserelésre, címkézésre vonatkozóan
Palackok csomagolása, raktározása, szállítása

3.3.19. A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia

20,5 óra

A borbírálat célja, módszerei
Környezeti és személyi feltételek
A borok tulajdonságaira használt kifejezések
Borversenyek, pontozásos módszerek
Bor és vendéglátás, gasztronómia
Borok és ételek párosítása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Borászati szaktanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				
3.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10890-16 azonosító számú

Élelmiszeripari vállalkozások működtetése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10890-16 azonosító számú, Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások				A működtetés gyakorlati feladatai			
	Vállalkozási formák és lehetőségek	Vállalkozás létrehozása	Vállalkozás működtetése	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	Dokumentáció	Értékesítési adminisztráció	Adózási adminisztráció	Nyilvántartások vezetése
FELADATOK								
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	X				X			
Elkészíti/elkészítteti az üzleti tervet	X				X			
Felméri a saját erő kiegészítéséhez szükséges forrásokat (hitelek, pályázati lehetőségek)	X				X			
Megismeri az engedélyezési eljárást, informálódik az engedélyeket kiadó szakhatóságoknál	X				X			
Az információk birtokában kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát		X						
Egyéni, vagy társas vállalkozást hoz létre		X						
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását		X						
Kivitelezteteti a terveket, beszerzi/beszerezteteti a gépeket, berendezéseket		X						
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét		X			X			
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket		X			X			
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt			X		X	X	X	X
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket			X					
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez			X			X		
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről				X	X			

SZAKMAI ISMERETEK								
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	X							
A piackutatás módszerei	X				X			
Az üzleti terv szükségességessége, tartalma, felépítése	X				X			
A vállalkozás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges előírások	X	X						
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai		X			X			
A belső és külső források biztosításának lehetőségei		X						
A telephely kiválasztásának szempontjai		X						
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosítása		X						
A szükséges létszám és munkakörök megállapítása		X						
Pályázatokon való részvétel alapjai		X						
A humánerőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai		X	X					
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai		X	X					
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei		X	X		X			
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		X	X		X			X
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése			X		X	X	X	X
A szerződéskötés alapelvei		X	X		X	X		X
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak			X			X		X
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk			X					
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár			X					X
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben			X					
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai			X					
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai			X					
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai			X		X			
A kommunikáció módszerei, eszközei			X					
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendői				X				
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai						X	X	X
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák			X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvű beszédkésztség	X	X	X	X				
Információforrások kezelése					X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X	X
Döntésképesség		X	X	X		X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Tömör fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X	X	X	X	X	X

MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Logikus gondolkodás	X	X	X	X	X	X	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Élelmiszeripari vállalkozások tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

4.3. Témakörök

4.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek

4 óra

Vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak

Vállalkozási formák jellemzői

Az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai

Alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban

4.3.2. Vállalkozás létrehozása

12 óra

Lehetőségek felmérése, piackutatás

Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek

Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek

Telephely

Eszköz- és munkaerőigény

A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

4.3.3. Vállalkozás működtetése

12 óra

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek

Leltározási, árképzési, bizonylatolási alapismeretek

A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai

A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai

A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai

Kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

4.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése

4 óra

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei

A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

4.3.5. Fogyasztóvédelem

4 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat

Fogyasztói érdekek képviselését ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. A működtetés gyakorlati feladatai tantárgy

52,5 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Elsősorban az élelmiszeripari kisvállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

5.3. Témakörök

5.3.1. Dokumentáció

9 óra

Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése,
Üzleti terv felépítése,
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások.

5.3.2. Értékesítési adminisztráció

9 óra

Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete (készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási bizonylat),
Áfa (nettó, bruttó számlaérték) számolása.

5.3.3. Adózási adminisztráció

9 óra

Adónyomtatványok felismerése, kitöltése.

5.3.4. Nyilvántartások vezetése

9 óra

Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése, leltárívek tartalma, kitöltése, jelenléti ív felépítése, vezetése.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	Csoportos munkaformák körében				

2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10948-12 azonosító számú

**Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

Figyelemmel követi a mustban bekövetkező változásokat az erjesztés alatt					x		x							
Próbaházasítást végez, értékeli és ellenőrzi azok alkotórészeit			x		x								x	
Alkalmazza a házasításra vonatkozó előírásokat													x	
Értékeli a vízminőségi vizsgálatok adatait					x									
Próbaderítést végez, elvégzi annak értékelését												x		
Elvégzi a borharmónia kialakításához szükséges próbasorozatokat													x	
Alkalmazza a tisztítási, fertőtlenítési eljárásokat							x							
Elvégzi a vörösborok színanyag kontrolljának feladatát								x						
Értékeli a talajvizsgálatok eredményeit										x				
Azonosítja a szőlőnövény betegségeit okozó mikroorganizmusokat				x										
Alkalmazza a növényvédőszerkezelésének, keverésének szabályait		x					x							
Palackállósági vizsgálatokat végez														x
Mikroszkóp segítségével azonosítja a mustban, borban lévő mikroorganizmusokat, üledéket							x							
SZAKMAI ISMERETEK														
Laboratóriumi rendszerszabályok, vegyszerek kezelése, biztonsági előírások	x													
Laboratóriumi alpmérések (tömeg- és térfogatmérés, sűrűségmérés oldatkészítés)		x												
Refraktometria								x						
Titrimetria, titrálhatóság, illósavtartalom meghatározása					x									
Alkoholtartalom meghatározás különböző módszerekkel				x										
Must és a bor cukortartalmának egyszerű meghatározásai			x		x									
Mikrobiológiai vizsgálatok				x			x							x
Szőlő szüret előtti paraméterei						x								
Must és bor beltartalmának összetétele		x	x		x	x		x						

[illegible]

6. Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat tantárgy

249 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szőlész-borász szakemberek képesek elvégezni a szakmához tartozó alapméréseket, a szőlőtermesztés és a borkészítés során a termék minőségét befolyásoló értékek meghatározását. Az eredmények alapján tudatosan alkalmazzák az egyes műveleteket, korrekciós kezeléseket. Munkájuk során betartják az előírásokat, céljuk a fogyasztóhoz kerülő termék minőségének maximális biztosítása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.

Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.

Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

6.3. Témakörök

6.3.1. Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök

9 óra

A laboratórium használati rendje, vegyszerek kezelése

Tennivalók baleset, tűz bekövetkezése esetén

Eszközök csoportosítása anyaguk szerint

Eszközök használata

6.3.2. Alapmérések, alpműveletek

23 óra

Tömegmérés

Asztali mérlegek, táramérlegek, digitális mérlegek

Mérési elv, mérlegek kezelése

Térfogatmérés

Térfogatmérő eszközök

Térfogatmérő eszközök kezelése

Hőmérsékletmérés

Laboratóriumi hőforrások kezelése

Bepárlás, desztilláció

Oldatok készítése

Sűrűségmérés különböző módszerekkel

6.3.3. Must és bor alkotórészeinek meghatározása

30 óra

Must cukortartalmának meghatározása magyar hitelesített mustfokolóval

Párlat alkoholtartalmának meghatározása areométerrel, DMA - készülékkel

Bor alkoholtartalmának meghatározása Malligand - készülékkel

Vonadékanyag tartalom meghatározás

6.3.4. Szőlő kártevőinek vizsgálata

14 óra

A mikroszkóp kezelésének szabályai

Preparátumok készítése

Penészgombák vizsgálata

Gombakártevők azonosítása

Rügyboncolás

6.3.5. Térfogatós elemzések (titrimetria)

61 óra

Faktorozás
Acidi-alkalimetria
 Savtartalom, illósavtartalom meghatározás, víz lúgosságának meghatározása
 Oldatok hatóanyagtartalmának vizsgálata
Oxidi-reduktometria
 Kénessavtartalom, K-piroszulfít hatóanyagtartalom, redukáló cukortartalom meghatározás
Komplexometria
 Víz keménységének meghatározása

6.3.6. A szőlő érettségének vizsgálata **14 óra**

Glüko-acidimetrikus mutatószám meghatározása
Cukortartalom mérése magyar hitelesített mustfokolóval
Titrálható savtartalom meghatározása
Próbaszüret kézi refraktométerrel
Érés index meghatározása

6.3.7. Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok

14 óra

A minőség fogalma, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők
Az élelmiszerek csomagolása
HACCP
Bortörvény
Tenyésztéses mikrobiológiai vizsgálatok
Bor üledéktartalmának meghatározása

6.3.8. Műszeres vizsgálatok

12 óra

Spektrofotometriás vizsgálatok
Refraktometria
Polarimetria
pH- mérés

6.3.9. Borbírálat, borismeret

14 óra

Borbírálati módszerek
Hibás, beteg borok bírálata

6.3.10. Talajvizsgálatok

10 óra

Talaj kötöttségének vizsgálata
A talaj szerkezetének vizsgálata
Vízmegkötő képesség vizsgálata
A talaj pH értékének meghatározása
Mész tartalom meghatározása
Nitrit-, nitrát-, ammónium tartalom meghatározása

6.3.11. Minőségbiztosítás

10 óra

Kromatográfiás vizsgálatok
Hamisítások kimutatása
Mintavétel, minta jelölése

6.3.12. Próbadерítés

10 óra

A derítés hatásmechanizmusa
Derítőanyagok jellemzése
A próbadерítés fogalma, végrehajtása

6.3.13. Borharmónia kialakítása**24 óra**

A házasítás, próbaházasítás

Savharmónia kialakítása (savtartalom növelése, csökkentése, módszerei)

Színtelenítés aktívszénnel

6.3.14. Palackállósági vizsgálatok**4 óra**

Hidegpróba

Melegpróba

Rázó próba

Levegő próba

Mikrobiológiai vizsgálatok

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Laboratórium, üzemi laboratórium

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x		
1.2.	kiselőadás	x	x		
1.3.	megbeszélés	x	x		
1.4.	szemléltetés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		
1.6.	egyéb	x	x		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				
3.1.	Műveletek gyakorlása		x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához 9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
	Erjesztés művelete
	Egyszerű pincemunkák
	Pinceműveletek
	Pezsgőgyártás
	Borturizmus
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem
	Munkaszervezési feladatok ellátása

Borászati gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szőlőfeldolgozás, mustkezelés

Sav, cukor tartalom mérése
Szüreti idő meghatározása
Termékenységi számolás
Szüreti logisztikai feladatok
Szüreti terv készítése
Feldolgozás logisztikája
Fehérbor szőlő feldolgozása
Kék szőlő feldolgozása
Bogyófeltárás, cefreképezés, cefreáztatás
Cefrekezelés, cefre hűtése
Léelválasztás
Sajtolás (préselés)
Mustosztályozás
Törköly felhasználási módjai
Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása
Must kénevezése
Musttisztítás (derítés, üleptetés, szeparálás, flotáció, mustszűrés)
Must hűtése, berendezés használata
Édesítő must készítése
Szeszezett must (misztella) készítése
Cukortartalom emelés

Erjesztés művelete

Élesztő előkészítése
Fajlesztő alkalmazása

Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája

Egyszerű pincemunkák

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légherének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

Pinceműveletek

Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO₂)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok
Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgáz ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása

Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések
Borok melegkezelése (pasztörözés)
Hidegkezelés (frigorifikálás)
Szűrés
Borok szűrése kovafölddel
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

Pezsgőgyártás

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

Borturizmus

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
 Személyi feltételek
 Tárgyi feltételek
 A kóstolás alapjai és menete
 Értékelési módszerek
Felszolgálat
 A bor felszolgálásának technikája
 A bor kitöltése
 Pezsgőspalack nyitása
 Borok dekantálása

Üzemi laboratóriumi gyakorlat

Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénssav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

Élelmiszerhigiénia, munkavédelem

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
 Telepítés, elrendezés

Világítás
Szellőztetés
Vízellátás, szennyvízkezelés
Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani baleset-elhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
 Az üzem tisztasága
 Személyi higiénia
 Az élelmiszer termelés higiénája
 Az élelmiszer forgalom higiénája
 Csomagolás, szállítás, tárolás
 Élelmiszer vizsgálat
Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

Munkaszervezési feladatok ellátása

Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

4.12.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 02
Borász
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 541 06 Szőlész-borász
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 02 Borász részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 541 02

A részsakképesítés megnevezése: Borász

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítést szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai

előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulónál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetatlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életésélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy

egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, Ikt-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat

meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját

képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulónak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatot.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex

instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrészt előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5

8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		9	70		10,5
10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	3			2	
10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	4			4	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	1				
	A működtetés gyakorlati feladatai					1,5
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat		4			3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat		324			367,5	691,5
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés		50			54	104
	Erjesztés művelete		45			43	88
	Egyszerű pincemunkák		45			48	93
	Pinceműveletek		45			48	93
	Pezsgőgyártás		45			43	88
	Borturizmus		25			20.5	45.5
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat		20			69	89
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem		25			21	46
	Munkaszervezési feladatok ellátása		24			21	45
10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek	108		70	70		178
	Műszaki alapismeretek	12					12
	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	12					12
	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	20					20
	A folyadékszállítás gépei, berendezései	10					10
	Keverő berendezések	10					10
	Szeparátorok	6					6
	Szűrőberendezések	24					24
	Hőkezelő berendezések	14			6		20
	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei				23		23
	Italok palackozásának géprendszerei				17		17
	Vízkezelők				3		3
	Kannatöltés				6		6
	Tisztító és fertőtlenítő berendezések				6		6
	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei				9		9

10906-12 Borászati technológia	Borászati technológia	144			140		284
	A szőlő és bortermelés története	9					9
	A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások	20					20
	A szőlő és a bor minőségének összefüggése	22					22
	A szőlő feldolgozása	18					18
	Erjesztés				10		10
	Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel	26					26
	A bor kémiai összetétele				7		7
	Újborok kezelése	12			7		19
	Borok tisztító eljárásai	15			9		24
	A bor harmóniájának kialakítása Bortörvény, hatósági előírások	22			14,5		36,5
	A borok érésének szabályozása				9		9
	A borok stabilizálása				9		9
	A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése				9		9
	Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kezelése				9		9
	Tokaji borkülönlegességek				9		9
	Szénsavas borok				9		9
	Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok				7		7
	A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok				11		11
	A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia				20,5		20,5
	Élelmiszeripari	36					36

10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	vállalkozások					
	Vállalkozási formák és lehetőségek	4				4
	Vállalkozás létrehozása	12				12
	Vállalkozás működtetése	12				12
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	4				4
	Fogyasztóvédelem	4				4
	A működtetés gyakorlati feladatai				52,5	52,5
	Dokumentáció				9	9
	Értékesítési adminisztráció				9	9
	Adózási adminisztráció				9	9
	Nyilvántartások vezetése				9	9
10948-12 Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok	Alapmérések, vizsgálatok gyakorlat		144		105	249
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök		6		3	9
	Alapmérések, alapműveletek		20		3	23
	Must és bor alkotórészeinek meghatározása		20		10	30
	Szőlő kártevőinek vizsgálata		8		6	14
	Térfogatos elemzések		36		25	61
	A szőlő érettségének vizsgálata		6		8	14
	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok		8		6	14
	Műszeres vizsgálatok		8		4	12
	Borbírálat, borismeret		6		8	14
	Talajvizsgálatok		6		4	10
	Minőségbiztosítás		6		4	10
	Próbaderítés		6		4	10
	Borharmónia kialakítása		8		16	24
	Palackállósági vizsgálatok				4	4

Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	288	468		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:	756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya	498/ 31,9%					
Gyakorlati óraszámok/aránya	1063 68,1%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10944-12 azonosító számú

Borászati gyakorlat
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10944-12 azonosító számú, Borászati gyakorlat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat								
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés	Erjesztés művelete	Egyszerű pincemunkák	Pinceműveletek	Pezsgógyártás	Borturizmus	Uzemi laboratóriumi gyakorlat	Elelmiszerhigiénia, Munkavédelem	Munkaszervezési feladatok ellátása
FELADATOK									
Elvégzi a szőlő mennyiségi és minőségi átvételét	x	x							
Kezeli a szőlőfeldolgozó berendezéseket	x	x							
Elvégzi a szőlő, cefre és must kezelését, segédanyagok (kén, enzim, derítőanyag) adagolását	x	x		x					x
Tisztítja, ülepíti a mustot, szükség esetén elvégzi a must javítását	x	x							
Elvégzi a kékszőlő héjon erjesztési feladatait	x								
Előkészíti és beadagolja a tápsót és a fajélesztőt		x							
Irányítja az erjesztést, ellenőrzi az erjedés körülményeit		x							
Figyelemmel követi a cukorfogyást, laboratóriumi vizsgálatokat végez		x					x		x
Végrehajtja az újbor fejtését, elvégzi az alapkénevezést		x	x	x					
Elvégzi a tárolótartályok tisztítását, fertőtlenítését		x	x	x			x	x	
Próbaderítést végez				x					
Előkészíti a derítőanyagokat és végrehajtja a derítést				x	x		x		
Végrehajtja a borok szűrését			x	x					
Érzékszervi vizsgálatokkal figyelemmel kíséri a borok fejlődését		x		x			x		
Betartja a higiéniai előírásokat, végrehajtja a borászati üzemszerek tisztítását, fertőtlenítését	x	x	x	x	x		x	x	x
Elvégzi a borok javítókezeléseit				x					
Elvégzi a borok fejtését, a borüledék gyűjtését				x				x	x
Kezeli a hőkezelő berendezést				x					
Elvégzi a pezsgőkészítés munkafázisait					x				
Stabilitási próbákat végez				x			x		
Végrehajtja a sterilszűrést			x	x					x
Elvégzi a palackozás előtti minőségbiztosítási méréseket, mikrobiológiai vizsgálatokat							x	x	
Végrehajtja a palackozás részfeladatait							x		
Önállóan palackozást végez		x		x					
Betartja a munkavédelmi előírásokat								x	x
Bekapcsolódik a pincei vendéglátásba						x			

1.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan borász szakemberek képzése, akik a borászati üzemekben, családi vállalkozásokban, kisebb üzemekben az ott alkalmazott gépekkel és berendezésekkel a technológia által megkövetelt beavatkozásokat el tudják végezni, a szőlőfeldolgozást, mustkezelést, erjesztést és a bor kezelését önállóan ellátni. Képesek részt venni a borok (italok) palackozásában a higiéniai és esztétikai szempontok figyelembevételével.

Alakuljon ki a képzésben résztvevőben megfelelő higiéniai szemlélet, fizikai állóképesség, esztétikai érzék, humánus és környezetorientált szemléletmód, a monotónia tűrése, a pontos és gazdaságos munkavégzés igénye.

Olyan személyiségjegyek kialakítása mely folyamatos önképzésre, szakmai fejlődésre ösztönöz és a feladatok vállalása és megoldása során kellő önismeretről, felelősségtudatról és a környezettel szemben toleranciáról tesz bizonyosságot.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tanulónak a modul elsajátításához rendelkeznie kell az alapvető írás-olvasás, szövegértés, matematikai és logikai képességgel. A gyakorlatokon való eredményes munkához nélkülözhetetlen a megfelelő állóképesség.

1.3. Témakörök**1.3.1. Szőlőfeldolgozás, mustkezelés****104 óra**

Szüret előkészítése

Próba szüret-mintaszüret

Sav, cukor tartalom mérése

Szüreti idő meghatározása

Termékenységi számolás

Szüreti logisztikai feladatok

Szüreti terv készítése

Érési idő, technológiai cél

A szőlő szedése, begyűjtése

Feldolgozás logisztikája

Fehérbor szőlő feldolgozása

Kék szőlő feldolgozása

Bogyófeltárás, cefrekénevezés, cefreáztatás

Cefrekezelés, cefre hűtése

Léelválasztás

Sajtolás (préselés)

Mustosztályozás

Törköly felhasználási módjai

Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása

Must kénevezése

Musttisztítás (derítés, ülepités, szeparálás, flotáció, must szűrés)

Must hűtése, berendezés használata

Édesítő must készítése

Szeszezett must (misztella) készítése

Cukortartalom emelés

1.3.2. Erjesztés művelete**88 óra**

Élesztő előkészítése
Fajlesztő alkalmazása
Irányított erjesztés
Spontán erjesztés
Az erjesztés különleges esetei
Héjon erjesztés technológiája
Rosé bor készítés
Siller bor készítés
Mintavétel, ellenőrző vizsgálatok

1.3.3. Egyszerű pincemunkák

93 óra

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása
A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása
A falak tisztántartása és karbantartása
A ciszternák tisztán tartása és karbantartása
A padozat tisztán tartása és karbantartása
A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása
A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása
A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása
Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok
A pince légterének kénezése
A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése
A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása
Az ászokhordók tisztítása és karbantartása
A szállítóhordók kezelése
A hordók nyitása, zárása
Csapolás, visszacsapolás
A bor mennyiségének megállapítása
A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével
A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával
Mintavétel
Mintavétel lopóval
Mintavétel mintázótömlővel
Mintavétel mintázókosárral
Mintafajták, a mintavétel menete

1.3.4. Pinceműveletek

93 óra

Töltögetés
Kénezés
Borok kénezése kálium-piroszulfittal
A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO₂)
Kénezés törzsoldattal
Fejtés
Félig zárt fejtés végrehajtása
A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása
Zárt fejtés végrehajtása
Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása
Házasítás
Házasítás gyakorlati végrehajtása
Keverési, egalizálási módok

Keverés körfejtéssel
 Keverés légkompresszorral
 Keverés szén-dioxid-gázzal
 Védőgázos ejektoros keverés
 Keverés propellerkeverővel
 Szeparálás
 A szeparálás helye a borászati technológiában
 A szeparálás végrehajtása
 Borkezelések
 Derítés
 Szénkezelések
 Színezési eljárások
 Savtartalom szabályozása
 Alkoholtartalom szabályozása
 Cukortartalom szabályozása
 Hőkezelések
 Borok melegkezelése (pasztörözés)
 Hidegkezelés (frigorifizálás)
 Szűrés
 Borok szűrése kovafölddel
 Szűrés lapszűrővel
 Szűrés membránszűrőkkel
 Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
 Seprőszűrés szűrőpréssel

1.3.5. Pezsgőgyártás

88 óra

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
 Tankpezsgő gyártás
 Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
 Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
 Pezsgő palackozás műveletei

1.3.6. Borturizmus

45,5 óra

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
 Személyi feltételek
 Tárgyi feltételek
 A kóstolás alapjai és menete
 Értékelési módszerek
 Felszolgálat
 A bor felszolgálásának technikája
 A bor kitöltése
 Pezsgőspalack nyitása
 Borok dekantálása
 Borok és ételek párosítása
 Bormarketing gyakorlat

1.3.7. Üzemi laboratóriumi gyakorlat

89 óra

Must összetevőinek mérése
 Savtartalom meghatározás
 Cukortartalom meghatározás

Kénssav tartalom mérése
Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

1.3.8. Élelmiszerhigiénia, munkavédelem

46 óra

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
 Telepítés, elrendezés
 Világítás
 Szellőztetés
 Vízellátás, szennyvízkezelés
Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani balesetelhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
 Az üzem tisztasága
 Személyi higiénia
 Az élelmiszer termelés higiénája
 Az élelmiszer forgalom higiénája
 Csomagolás, szállítás, tárolás
 Élelmiszer vizsgálat
Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

1.3.9. Munkaszervezési feladatok ellátása

45 óra

Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem
számítógép terem
tanműhely
kisüzemi termelőhely
nagyüzemi termelőhely

tangazdaság
demonstrációs terem
laboratórium
mérőszoba

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás		x		
1.4.	megbeszélés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	keret
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x				
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok					
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		x	
2.2.	Leírás készítése	x	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x				
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x			
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése	x	x			

	szóban				
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermlő szakmai munkatevékenység	x	x		
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10943-12 azonosító számú

Borászati szakmai gépek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10943-12 azonosító számú Borászati szakmai gépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10943-12 Borászati szakmai gépek	Borászati szakmai gépek													
	Műszaki alapismeretek	A szőlőátvétel és-adagolás gépi berendezései	Szőlőfeltárás, mustnyerés gépei	A folyadékszállítás gépei, berendezései	Keverő berendezések	Szeparátorok	Szűrőberendezések	Hőkezelő berendezések	Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei	Italok palackozásának géprendszerei	Vízkezelők	Kannatöltés	Tisztító és fertőtlenítő berendezések	Melléktermékek feldolgozó géprendszerei
FELADATOK														
Kezeli a szőlőfeldolgozás gépeit, a zúzó-bogyózót		x	x											
Elvégzi a szőlőfeldolgozást, alkalmazza a szőlőfeldolgozás gépeit		x	x	x	x									
Kezeli a fejtés gépeit			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Alkalmazza a hűtőberendezéseket			x					x	x					
Mossa és kezeli a tartályokat, tárolóedényeket									x	x		x	x	
Végrehajtja a borok szűrését különböző szűrőberendezésekkel							x		x	x		x		
Kezeli a palackozó gépsor különböző részegységeit (töltő, címkéző, palettázó gép, stb)										x		x		
Palackozást végez									x	x		x		
Hőkezelést végez			x					x						

különböző berendezésekkel														
Betartja a gépek, eszközök munkavédelmi előírásait		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bort kénez, cseppfolyós SO ₂ -adagoló berendezést kezel		x		x										
Pezsgőt készít							x	x	x	x				
Végrehajtja a préselést									x	x				
Alkalmazza a szőlőművelés munkagépeit	x								x	x				
Szőlőtelepítést végez		x												
Elvégzi a szőlő szállítását							x							
Irányítja a szüretelő kombájn munkáját	x													
Kezeli a szőlőművelés erőgépeit	x													
SZAKMAI ISMERETEK														
Az erőgépek legfontosabb paraméterei	x						x							
A munkagépek használata a szőlőtermesztés technológiájában	x						x							
A gépi szüret folyamata, gazdaságossága			x											
A szőlőfeldolgozás gépeinek beüzemelése és rendszerben való használata		x	x											
Az üzemi prések paraméterei			x											
A fejtés gépei, berendezései		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
A különböző hűtőberendezések működése, felhasználási lehetőségeik			x					x	x	x				
A technológiához és	x								x	x				

[illegible]

képesség														
Határozottság		x	x						x	x				
Irányítási készség		x	x							x				
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x	x	x			x	x	x	x			x	
Hibakeresés							x		x	x		x	x	
Módszeres munkavégzés		x	x	x					x	x			x	

2. Borászati szakmai gépek tantárgy

178 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A korszerű borászat elengedhetetlen feltétele a szőlővel és borral kapcsolatos gépek, gépsorok ismerete, azok megfelelő alkalmazása, a versenyképesség biztosítása. Munkája során gyakorlottan kezeli a műveletekkel, technológiákkal kapcsolatos berendezéseket.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának. Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat. Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

2.3. Témakörök

2.3.1. Műszaki alapismeret

12 óra

Szabványok, jelölésrendszer
Nézetek, metszetek
Oldható és nem oldható kötések, menetek
Csapágys és jelölésük

2.3.2. A szőlőátvétel- és adagolás gépi berendezései

12 óra

Mérlegek, hídmérleg, tartálmérleg
Mintavevő berendezések
Szállítmányt ürítő berendezések
Melléktermékek továbbítására használt szállítóberendezések
Segédanyag-adagolók
Membránszivattyúk

2.3.3. A szőlőfeltárás, mustnyerés, musttisztítás gépei, berendezései

20 óra

Zúzó- és bogyózó gépek
Cefreszivattyúk
Szakaszos és folyamatos léelválasztó berendezések
Szakaszos és folyamatos prések, mechanikus, hidraulikus, pneumatikus, csigás sajtók
Ülepítő, flotáló berendezések
Fehérborszőlő feldolgozó gépsorok

Folyamatábrák szerkesztése, értelmezése

2.3.4. A folyadékszállítás gépei, berendezései

10 óra

Térfogat-kiszorítású szivattyúk

 Dugattyús szivattyúk

 Csigaszivattyúk

 Gumilapátos szivattyúk

 Forgódugattyús szivattyúk

 Fogaskerék szivattyúk

 Axiáldugattyús szivattyú

Örvényszivattyúk

 Centrifugálszivattyú

2.3.5. Keverő berendezések

10 óra

Az egalizálás szerepe

Folyadéksugaras keverők (szivattyúk, ejektorok)

Mechanikus keverők (propeller, turbina, stb.)

Keverés fejtőgépekkel

2.3.6. Szeparátorok

6 óra

A centrifugális tisztítás szerepe

Kamrás szeparátorok

Tányéros centrifugák

Csigás szeparátorok

2.3.7. Szűrőberendezések

24 óra

A szűrés elve

Lapszűrők

Kovaföldszűrők (kamrás, tartályos szűrők)

Membránszűrők

Aljszűrők, vákuum-dobszűrő

Tangenciális szűrők

2.3.8. Hőkezelő berendezések

20 óra

A hőkezelés fizikai alapjai

Lemezes, csöves, csőkiágós hőcserélők

A hőkezelés géprendszerei

Meleg-hideg- kombinatív hőcserélő berendezések

Tartós hidegkezelés

2.3.9. Szaturálók, szénsavas italok géprendszerei

23 óra

A szén-dioxid elnyelését befolyásoló tényezők

 Nyomás

 Hőmérséklet

 Érintkezési felület

 Gáztalanítás

 Kémiai összetétel

Szén-dioxid ellátó berendezések

 Palackos szén-dioxid lefejtő rendszer

 Tartályos szén-dioxid lefejtő rendszer

Szénsavas italok ellennyomásos fejtése
Pezsgőtankok
Tankpezsgőgyártás géprendszerei

2.3.10. Italok palackozásának géprendszerei

17 óra

Palack-előkészítő gépek
Palackmosó gépek
Palacköblítő gépek
Palacksterilizáló gépek
Palacktöltő gépek
 Vákuumtöltők
 Ellennyomásos töltőgépek
Palackzáró gépek
Kupakológépek
Címkézőgépek
Csomagológépek
Csomagolóeszköz-előkészítő gépek
Palackrakódó gépek
Üzemen belüli szállítás gépei
Szállítószalag-pályák
Targoncák
A palackozás italellátó rendszere
Kézi palackozó gépek

2.3.11. Vízkészítők

3 óra

Vízlágyítás technológiai célokra, mosógépekhez, kazánokhoz
Ioncserés vízlágyítás
Koagulációs vízkezelés

2.3.12. Kannatöltés

6 óra

Szivattyús rendszerű töltés
Túlnyomásos, szén-dioxiddal működő kannatöltés

2.3.13. Tisztító és fertőtlenítő berendezések

6 óra

Kisnyomású (2-10 bár)
Közepes nyomású (20-30) bár
Magasnyomású (50-100 bár)
Hőmérséklet alapján
 Hideg
 Meleg
Körfejtéses rendszerű berendezések
Zárt rendszerű tisztítóberendezés

2.3.14. Melléktermékek feldolgozó géprendszerei

9 óra

Törköly feldolgozó gépek
Borkósav kinyerés gépei
Szőlőmagolaj kinyerése csigas olajpréssel

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat	X			
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés	X			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	X			
2.2.	Leírás készítése	X			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés				

	körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása			x	
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10906-12 azonosító számú
Borászati technológia
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10906-12 azonosító számú, borászati technológia megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

[illegible]

Tudatosan alkalmazza a különböző fajélesztőket és az erjesztési technológiákat					X	X											X			
Rendszerezi és végrehajtja a különböző tisztító és stabilizáló eljárásokat				X	X	X		X	X	X		X					X		X	
Végrehajtja a különböző borkészítési technológiákat						X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
Elvégzi a különböző borok érzékszervi összehasonlítását											X	X		X	X	X	X	X	X	X
Alkalmazza a termőhelyek, borvidékek, szőlőfajták jellegzetességeit a borok érzékszervi értékelése során																X				X
Bort bírál, végrehajtja a borhibák, borbetegségek megelőzésének feladatait								X							X					X
Elvégzi a hibás, beteg borok kikezelését															X					X
Végrehajtja a borok tisztító kezeléseit								X	X	X										
Próbaderítést végez								X	X											
Végrehajtja az üzemi derítést							X	X	X											
Kezeli a szűrőberendezéseket									X										X	
Végrehajtja a borok stabilizálását										X		X							X	
Fehér, rozé, siller-és vörösbor készítési eljárásokat alkalmaz		X						X			X									
Elvégzi a borok ászokhordós érlelését											X					X		X		
Végrehajtja a palackozást																X	X	X	X	
Kezeli a palackozó gépeket																	X		X	
Alkalmazza a tokaji borkülönlegességek készítését, kezelését										X						X				

Pezsgő alapbort kezel									X	X	X					X			
Pezsgőt szűr, degorzsál									X							X			
Pezsgőt palackoz																X		X	
Alkalmazza a borturizmusban rejlő lehetőségeket																			X
Felismeri a környezet védelmében rejlő lehetőségeket és azokat tudatosan alkalmazza munkája során		X				X	X	X	X										
Elvégzi a pincei adminisztrációt				X	X	X		X	X	X	X	X						X	
SZAKMAI ISMERETEK																			
A szőlőnövény származása, Magyarország és a világ borászata	X			X	X	X	X	X											
A szőlőnövény morfológiája, a szőlőnövény vegetációs fázisai			X																
A szőlőnövény életműködése, környezeti feltételek			X																
Éves munkák a szőlőben (metszés, művelésmódok, zöldmunkák, növényvédelem, tápanyag-utánpótlás)			X																
Szaporítóanyag-előállítás, szaporítóanyag-gondozás			X																
A szőlő telepítése			X																
Magyarország borvidékei			X	X	X														
Borszőlőfajták minőségét meghatározó tényezők	X		X																
A szőlőfajták borászati technológiai sajátosságai			X	X	X														
A szőlőfajták tulajdonságai			X	X	X														
Borászati üzemek jellemzői		X													X				

[illegible]

Könyvelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x																x
Könyvelvi szöveg fogalmazása írásban																		x	x
Alapvető számítási feladatok alkalmazása		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	
Szakmai szöveg megértése				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Szakmai rajzok felismerése, értelmezése						x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Kézügyesség				x	x	x		x	x		x	x						x	x
Szervezőképesség				x	x	x		x										x	x
Felelősségtudat				x	x	x		x	x				x	x				x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Kapcsolatteremtő képesség				x	x	x		x											x
Motiválhatóság				x	x	x		x										x	x
Kezdeményezőképesség				x	x	x		x						x					x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																			
Logikus gondolkodás				x	x	x		x		x		x							
Áttekintő képesség				x	x	x		x	x	x								x	x
Tervezés				x	x	x		x	x	x	x	x	x					x	x

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakember a szőlészet területén ismeri a szőlőtermesztés gyakorlati fogásainak teljes feladatát, a szőlészetben használt géppark működtetését, a szüret előkészítését, lebonyolítását. A borászati termék előállításának vertikumát a must kezelésétől egészen a forgalomba hozott palackozott borig. Tisztában van a szőlőtermesztés, borászat gazdálkodási alapismereteivel és ugyanilyen szinten a borturizmus, a biogazdálkodás, a helyi borértékesítés és az adminisztráció szabályaival.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.

Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.

Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

3.3. Témakörök**3.3.1. A szőlő és bortermelés története****9 óra**

A szőlő őshazája, szőlőtermesztés elterjedése a világon,

a világ bortermelő országai

Borszőlő és csemegeaszőlő termesztés

Fontosabb statisztikai adatok

Magyarország borászatának története

Magyarország borászata napjainkban, fontosabb adatok

3.3.2. A borászati üzemek jellemzői, felszereltségük, borászati termékek jellemzői, rájuk vonatkozó előírások**20 óra**

Borászati üzemek csoportosítása méret és funkció szerint

Pincék típusai, épített és hagyományos pincék

A jó pinceklíma jellemzői

Borászati üzemek létesítésének feltételei, előírások

A tároló és érlelő pincék, tároló tartályok, hordók típusai, jellemzői

Borászati termékek csoportosítása és jellemzőik

Természetes borok, FN, OFJ, OEM

Tokaji borkülönlegességek

Szénsavas borok

Újborok, óborok, muzeális borok

3.3.3. A szőlő és a bor minőségének összefüggése**22 óra**

A szőlőfajták cukortermelő képessége

Szőlő alkotórészeinek hatása a bor minőségére

Korai, késői érésű fajták, sav- cukor harmónia

Fajták és az érlelési technológiák összefüggése

Borkülönlegességek

A szőlőfajták borászati értékét meghatározó tényezők

Az érés jellemzői, szakaszai

Az érés során bekövetkező változások

A must kémiai összetétele

Cukrok és savak változása

Íz-illat,-zamat anyagok képződése

Extrakt tartalom kialakulása

A szüret lebonyolítása a borászati szempontok
figyelembe vételével

Minőségi bor készítéséhez jó minőségű, egészséges termés, válogatva szüretelés
végrehajtása

Ládás szüret, higiéniai előírások betartása

Gépi szüret helyes megválasztása

3.3.4. A szőlő feldolgozása

18 óra

Feldolgozó üzem jellemzése, felszereltsége

Mennyiségi és minőségi átvétel

A szőlő feltárása, bogyózás, zúzás

Cefrekezelés

Léelválasztás, áztatás

Préselés

Melléktermékek gyűjtése

Mustok frakcionálása

3.3.5. Erjesztés

10 óra

A mustok tisztítása, ülepítés, derítés, flotálás, szeparálás,
enzimes kezelés

Mustok hűtése

Mustjavítás

Borélesztők jellemzése, életfeltételeik

Fajélesztő adagolás

Erjedési hőmérsékletek szabályozása

3.3.6. Kékszőlő feldolgozás, vörösbor készítés héjon erjesztéssel **26 óra**

Mennyiségi, minőségi átvétel
A színkioldás lehetőségei
Bogyózás, zúzás, cefrekezelés,
Héjon erjesztés, erjesztő berendezések
Újbor nyerése
Rozé, siller bor készítése
Borok érlelése, újhordós erjesztés, érlelés

3.3.7. A bor kémiai összetétele **7 óra**

Szárazanyag tartalom, szénhidrátok
Alkoholok és oxidációs termékek
Szerves savak, észterek,
Fenolos alkotórészek
Aromaanyagok
Ásványi anyagok
Vitaminok, színanyagok

3.3.8. Újborok kezelése **19 óra**

A seprő jellemzése
A fejtés fogalma, módjai, az első fejtés idejét és módját meghatározó tényezők
A fejtés gépei, azok megválasztásának szempontjai
Finom seprőn való érlelés
Barnatörési próba
Kénezés, alapkénezés, a bor tulajdonságainak és a kénezés mértékének összefüggései
A kénezés hatásai, kénezőanyagok jellemzői, alkalmazásai
A töltögetés, célja, módja, előírásai

3.3.9. Borok tisztítóeljárásai **24 óra**

Az újborok zavarosító anyagai, azok jellemzése
Gravitációs ülepítés, öntisztulás
Derítés, a derítés szabályai, derítőanyagok jellemzése, a derítés hatásmechanizmusa
Bentonitos, csersav-zselatinos, enzimatis, egyéb derítési módok
Szűrés, szűrőanyagok, szűrési módok,
Szűrőberendezések

3.3.10. A bor harmóniájának kialakítása. Bortörvény, hatósági előírások
36,5 óra

Házasítás
Savtartalom növelés, csökkentés, előírások
A borok édesítése
A borok színjavítása
Aktuális jogszabályok előírásai

3.3.11. Borok érésének szabályozása **9 óra**

Kénezés
Tároló edények megválasztása, oxidatív, reduktív technológia alkalmazása
Védőgázok alkalmazása
Hiper-reduktív technológia

Barrique érlelés

3.3.12. Borok stabilizálása

9 óra

A bor zavarosságának okai és fajtái
Stabilizáló eljárások, hidegkezelés, melegkezelés
Borstabilizálás kémiai anyagokkal

3.3.13. A borászat mikrobiológiája, pincehigiénia megteremtése

9 óra

A mikroorganizmusok jellemzése, baktériumok, élesztők, penészek
Hasznos és káros mikroorganizmusok
Biológiai almasav- bontás
Tisztító és fertőtlenítő szerek, hatásmechanizmusuk

3.3.14. Borhibák, borbetegségek, azok megelőzése, kezelése

9 óra

A borhibák okai, keletkezésük megelőzése, kezelése
Borbetegségek, káros mikroorganizmusok szaporodásának gátlása, a betegségek megelőzése, kezelése

3.3.15. Tokaji borkülönlegességek készítése

9 óra

Tokaji borvidék jellemzése, termesztett szőlőfajták
Az aszúsodás feltételei
Az aszúsodott szőlőből készült tokaji borkülönlegességek, szamorodni, 3-6 puttonyos aszú, eszencia, fordítás, másolás
Szőlő szüret, feldolgozás, áztatás, erjesztés, érlelés
A tokaji borok jellemzése, beltartalmi értékei, forgalomba hozatal feltételei

3.3.16. Szénsavas borok

9 óra

A szénsavas borok jellemzése
Gyöngyözőborok, habzóborok
Pezsgő, minőségi pezsgő, illatos minőségi pezsgő
A pezsgő készítés alapanyagai
must, alapbor, anyaélesztő, erjesztési likőr, expedíciós likőr
Palackos erjesztésű pezsgőkészítési technológiák,
palackos erjesztésű, szűrővel seprőtelenített pezsgő készítése
palackos erjesztésű, degorzsálással seprőtelenített pezsgő készítése
Tartályban erjesztett pezsgő készítése

3.3.17. Likőrborok, szőlő- és boralapú ízesített italok

7 óra

Likőrborok jellemzői, alapanyagok, ízesítő anyagok
Külföldi likőrborok, borkülönlegességek
Élesztőhártya alatt érlelt borkülönlegességek
Szárított szőlőből, túlérett szőlőből készült borok
Ízesített bor, ürmösbor

3.3.18. A bor palackozása, bortörvény, borászati jogszabályok

11 óra

A palackozás célja
Palackozó üzemek jellemzői, üzemrészek
A bor előkészítése palackozásra, a borral szemben támasztott követelmények, palackozási engedély

A palackozás technológiái, hideg-és melegsteril palackozás
A palackok zárása, kiserelése
Aktuális előírások, jogszabályok a kiserelésre, címkézésre vonatkozóan
Palackok csomagolása, raktározása, szállítása

3.3.19. A bor érzékszervi vizsgálata, bor és gasztronómia

20,5 óra

A borbírálat célja, módszerei
Környezeti és személyi feltételek
A borok tulajdonságaira használt kifejezések
Borversenyek, pontozásos módszerek
Bor és vendéglátás, gasztronómia
Borok és ételek párosítása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Borászati szaktanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x			
2.	Csoportos munkaformák körében					
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X			
2.2.	Kiscsoportos szakmai	X	X			

	munkavégzés irányítással				
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				
3.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10890-16 azonosító számú

Élelmiszeripari vállalkozások működtetése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10890-16 azonosító számú, Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások				A működtetés gyakorlati feladatai			
	Vállalkozási formák és lehetőségek	Vállalkozás létrehozása	Vállalkozás működtetése	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése	Dokumentáció	Értékesítési adminisztráció	Adózási adminisztráció	Nyilvántartások vezetése
FELADATOK								
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	X				X			
Elkészíti/elkészítetteti az üzleti tervet	X				X			
Felméri a saját erő kiegészítéséhez szükséges forrásokat (hitelek, pályázati lehetőségek)	X				X			
Megismeri az engedélyezési eljárást, informálódik az engedélyeket kiadó szakhatóságoknál	X				X			
Az információk birtokában kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát		X						
Egyéni, vagy társas vállalkozást hoz létre		X						
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását		X						
Kivitelezteteti a terveket, beszerzi/beszerezteteti a gépeket, berendezéseket		X						
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét		X			X			
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket		X			X			
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt			X		X	X	X	X
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket			X					
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez			X			X		
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről				X	X			

SZAKMAI ISMERETEK								
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	X							
A piackutatás módszerei	X				X			
Az üzleti terv szükségességessége, tartalma, felépítése	X				X			
A vállalkozás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges előírások	X	X						
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai		X			X			
A belső és külső források biztosításának lehetőségei		X						
A telephely kiválasztásának szempontjai		X						
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosítása		X						
A szükséges létszám és munkakörök megállapítása		X						
Pályázatokon való részvétel alapjai		X						
A humánerőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai		X	X					
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai		X	X					
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei		X	X		X			
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		X	X		X			X
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése			X		X	X	X	X
A szerződéskötés alapelvei		X	X		X	X		X
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak			X			X		X
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk			X					
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár			X					X
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben			X					
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai			X					
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai			X					
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai			X		X			
A kommunikáció módszerei, eszközei			X					
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendői				X				
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai						X	X	X
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák			X			X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai olvasott szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvű beszédképesség	X	X	X	X				
Információforrások kezelése					X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								

Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X	X
Döntésképesség		X	X	X		X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Tömör fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Logikus gondolkodás	X	X	X	X	X	X	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Élelmiszeripari vállalkozások tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

4.3. Témakörök

4.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek

4 óra

Vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak

Vállalkozási formák jellemzői

Az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai

Alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban

4.3.2. Vállalkozás létrehozása

12 óra

Lehetőségek felmérése, piackutatás

Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek

Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek

Telephely

Eszköz- és munkaerőigény

A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

4.3.3. Vállalkozás működtetése

12 óra

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek

Leltározási, árképzési, bizonylatolási alapismeretek

A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai

A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai

A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai

Kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

4.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése

4 óra

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei

A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

4.3.5. Fogyasztóvédelem

4 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat

Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak

A hatósági ellenőrzés

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont)
---------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	lebontása, pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X		
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. A működtetés gyakorlati feladatai tantárgy

52,5 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Elsősorban az élelmiszeripari kisvállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – mindegyik témakörhöz

5.3. Témakörök

5.3.1. Dokumentáció

9 óra

Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése,
Üzleti terv felépítése,
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások.

5.3.2. Értékesítési adminisztráció

9 óra

Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete
(készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási
bizonylat),
Áfa (nettó, bruttó számlaérték) számolása.

5.3.3. Adózási adminisztráció

9 óra

Adónyomtatványok felismerése, kitöltése.

5.3.4. Nyilvántartások vezetése

9 óra

Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése, leltárívek tartalma, kitöltése, jelenléti ív felépítése, vezetése.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2	házi feladat	X	X		

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	keret
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x			
2.	Csoportos munkaformák körében					
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás	X	X			
2.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	X	X			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10948-12 azonosító számú

**Szőlész-borász alapmérések, vizsgálatok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

Szőlész-borász alpmérések, vizsgálatok 10948-12	Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat													
	Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, szabványok	Alapmérések, alpműveletek	Must és bor alkotórészeinek meghatározása	Szőlő kártevőinek vizsgálata	Térfogatos elemzések	A szőlő érettségének vizsgálata	Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, minőségirányítási rendszerek	Műszeres vizsgálatok	Borbírálat, borismeret	Talajvizsgálatok	Minőségbiztosítás	Próbaderítés	Borharmónia kialakítása	Palackállósági vizsgálatok
	FELADATOK													
	Tömegmérést, térfogatmérést, sűrűségmérést végez		x	x		x	x					x	x	x
	Alkalmazza a laboratóriumi alpműveleteket, precízen kezeli az eszközöket, műszereket	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	c
	Önállóan határozza meg a szabad és összes kénessavat					x								
	Meghatározza a titrálható savtartalmat, a bor			x		x	x							

[illegible]

[illegible]

6. Alapmérések, vizsgálatok, gyakorlat tantárgy

249 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szőlész-borász szakemberek képesek elvégezni a szakmához tartozó alapméréseket, a szőlőtermesztés és a borkészítés során a termék minőségét befolyásoló értékek meghatározását. Az eredmények alapján tudatosan alkalmazzák az egyes műveleteket, korrekciós kezeléseket. Munkájuk során betartják az előírásokat, céljuk a fogyasztóhoz kerülő termék minőségének maximális biztosítása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ahhoz, hogy a végzett szőlész-borász szakember a szakmai képzés során el tudja sajátítani a szakmai tantárgyak tartalmát, fontos, hogy képes legyen a megfelelő számításokat elvégezni, megfelelő szinten birtokában legyen az írás és olvasás tudásának.

Tudjon szöveget értelmezni, hivatalos jelentéseket elkészíteni. Rendelkezzen informatikai, internetes ismeretekkel, tudja kezelni a számítógépet, táblázatkezelő programokat.

Legyen tisztában a magyar nyelv szabályaival.

6.3. Témakörök

6.3.1. Laboratóriumi balesetelhárítási szabályok, eszközök

9 óra

A laboratórium használati rendje, vegyszerek kezelése

Tennivalók baleset, tűz bekövetkezése esetén

Eszközök csoportosítása anyaguk szerint

Eszközök használata

6.3.2. Alapmérések, alpműveletek

23 óra

Tömegmérés

Asztali mérlegek, táramérlegek, digitális mérlegek

Mérési elv, mérlegek kezelése

Térfogatmérés

Térfogatmérő eszközök

Térfogatmérő eszközök kezelése

Hőmérsékletmérés

Laboratóriumi hőforrások kezelése

Bepárlás, desztilláció

Oldatok készítése

Sűrűségmérés különböző módszerekkel

6.3.3. Must és bor alkotórészeinek meghatározása

30 óra

Must cukortartalmának meghatározása magyar hitelesített mustfokolóval

Párlat alkoholtartalmának meghatározása areométerrel, DMA- készülékkel

Bor alkoholtartalmának meghatározása Malligand- készülékkel

Vonadékanyag tartalom meghatározás

6.3.4. Szőlő kártevőinek vizsgálata

14 óra

A mikroszkóp kezelésének szabályai

Preparátumok készítése

Penészgombák vizsgálata

Gombakártevők azonosítása
Rügyboncolás

6.3.5. Térfogatos elemzések (titrimetria)

61 óra

Faktorozás

Acidi-alkalimetria

Savtartalom, illósavtartalom meghatározás, víz lúgosságának meghatározása

Oldatok hatóanyagtartalmának vizsgálata

Oxidi-reduktometria

Kénessavtartalom, K-piroszulfít hatóanyagtartalom, redukáló cukortartalom meghatározás

Komplexometria

Víz keménységének meghatározása

6.3.6. A szőlő érettségének vizsgálata

14 óra

Glüko-acidimetrikus mutatószám meghatározása

Cukortartalom mérése magyar hitelesített mustfokolóval

Titrálható savtartalom meghatározása

Próbaszüret kézi refraktométerrel

Érés index meghatározása

6.3.7. Borászati előírások, minőségbiztosítás, HACCP, mikrobiológiai vizsgálatok

14 óra

A minőség fogalma, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők

Az élelmiszerek csomagolása

HACCP

Bortörvény

Tenyésztéses mikrobiológiai vizsgálatok

Bor üledéktartalmának meghatározása

6.3.8. Műszeres vizsgálatok

12 óra

Spektrofotometriás vizsgálatok

Refraktometria

Polarimetria

pH- mérés

6.3.9. Borbírálat, borismeret

14 óra

Borbírálati módszerek

Hibás, beteg borok bírálata

6.3.10. Talajvizsgálatok

10 óra

Talaj kötöttségének vizsgálata

A talaj szerkezetének vizsgálata

Vízmegkötő képesség vizsgálata

A talaj pH értékének meghatározása

Méztartalom meghatározása

Nitrit-, nitrát-, ammónium tartalom meghatározása

6.3.11. Minőségbiztosítás**10 óra**

Kromatográfiás vizsgálatok

Hamisítások kimutatása

Mintavétel, minta jelölése

6.3.12. Próbaderítés**10 óra**

A derítés hatásmechanizmusa

Derítőanyagok jellemzése

A próbaderítés fogalma, végrehajtása

6.3.13. Borharmónia kialakítása**24 óra**

A házasítás, próbaházasítás

Savharmónia kialakítása (savtartalom növelése, csökkentése, módszerei)

Szintelenítés aktívszénnel

6.3.14. Palackállósági vizsgálatok**4 óra**

Hidegpróba

Melegpróba

Rázó próba

Levegő próba

Mikrobiológiai vizsgálatok

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*Laboratórium, üzemi laboratórium***6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x		
1.2.	kiselőadás	x	x		
1.3.	megbeszélés	x	x		
1.4.	szemléltetés	x	x		
1.5.	házi feladat	x	x		
1.6.	egyéb	x	x		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	keret
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok					
2.1.	Írásos elemzések készítése		x			
2.2.	Leírás készítése		x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x			
3.	Gyakorlati munkavégzés körében					
3.1.	Műveletek gyakorlása		x			
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x			
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében					
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10944-12 Borászati gyakorlat	Borászati gyakorlat
	Szőlőfeldolgozás, mustkezelés
	Erjesztés művelete
	Egyszerű pincemunkák
	Pinceműveletek
	Pezsgőgyártás
	Borturizmus
	Üzemi laboratóriumi gyakorlat
	Élelmiszerhigiénia, Munkavédelem
	Munkaszervezési feladatok ellátása

Borászati gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szőlőfeldolgozás, mustkezelés

Sav, cukor tartalom mérése

Szüreti idő meghatározása

Termékenységi számolás

Szüreti logisztikai feladatok

Szüreti terv készítése

Feldolgozás logisztikája

Fehérbor szőlő feldolgozása

Kék szőlő feldolgozása

Bogyófeltárás, cefrekénekezés, cefreáztatás

Cefrekezelés, cefre hűtése

Léelválasztás

Sajtolás (préselés)

Mustosztályozás

Törköly felhasználási módjai

Enzimek, élesztők, tápanyagok előkészítése, beadagolása

Must kénezése

Musttisztítás (derítés, ülepités, szeparálás, flotáció, must szűrés)

Must hűtése, berendezés használata

Édesítő must készítése

Szeszezett must (misztella) készítése

Cukortartalom emelés

Erjesztés művelete

Élesztő előkészítése

Fajlesztő alkalmazása

Irányított erjesztés

Spontán erjesztés

Az erjesztés különleges esetei

Héjon erjesztés technológiája

Egyszerű pincemunkák

A pincék és borászati üzemek tisztántartása, karbantartása

A levegő cseréjének és tisztaságának biztosítása

A falak tisztántartása és karbantartása

A ciszternák tisztán tartása és karbantartása

A padozat tisztán tartása és karbantartása

A fix és mobil fejtővezetékek tisztán tartása és karbantartása

A pincei edények, eszközök tisztántartása és karbantartása

A fémből készült berendezések, gépek tisztán tartása és karbantartása

Egyéb tisztán tartási és karbantartási és ellenőrzési feladatok

A pince légtérének kénezése

A hordók és tárolótartályok külső és belső kezelése

A vasbeton tartályok tisztítása és karbantartása

Az ászokhordók tisztítása és karbantartása

A szállítóhordók kezelése

A hordók nyitása, zárása

Csapolás, visszacsapolás

A bor mennyiségének megállapítása

A betöltött mennyiség megállapítása Hoffmann-féle hordómérő táblázat segítségével

A folyadék mennyiség megállapítása folyadékmérő órával

Mintavétel

Mintavétel lopóval

Mintavétel mintázótömlővel

Mintavétel mintázókosárral

Mintafajták, a mintavétel menete

Pinceműveletek

Töltögetés

Kénezés

Borok kénezése kálium-piroszulfittal

A borok kénezése cseppfolyós kén-dioxiddal (SO₂)

Kénezés törzsoldattal

Fejtés

Félig zárt fejtés végrehajtása

A szellőztető nyílt fejtés végrehajtása

Zárt fejtés végrehajtása

Az ellennyomásos zárt fejtés végrehajtása

Házasítás

Házasítás gyakorlati végrehajtása

Keverési, egalizálási módok

Keverés körfejtéssel
Keverés légkompresszorral
Keverés szén-dioxid-gázzal
Védőgáz as ejektoros keverés
Keverés propellerkeverővel
Szeparálás
A szeparálás helye a borászati technológiában
A szeparálás végrehajtása
Borkezelések
Derítés
Szénkezelések
Színezési eljárások
Savtartalom szabályozása
Alkoholtartalom szabályozása
Cukortartalom szabályozása
Hőkezelések
Borok melegkezelése (pasztörözés)
Hidegkezelés (frigorifizálás)
Szűrés
Borok szűrése kovafölddel
Szűrés lapszűrővel
Szűrés membránszűrőkkel
Aljborok (híg seprők) szűrése vákuum-dobszűrővel
Seprőszűrés szűrőpréssel

Pezsgőgyártás

A pezsgőkészítés gyakorlati feladatai
Tankpezsgő gyártás
Palackos erjesztésű pezsgőkészítés –hagyományos eljárással
Palackos erjesztésű és érlelésű és szűréssel seprőtelenített pezsgő készítése
Pezsgő palackozás műveletei

Borturizmus

Borkóstolás, borbírálat előírásai módszerei
Személyi feltételek
Tárgyi feltételek
A kóstolás alapjai és menete
Értékelési módszerek
Felszolgálat
A bor felszolgálásának technikája
A bor kitöltése
Pezsgőpalack nyitása
Borok dekantálása

Üzemi laboratóriumi gyakorlat

Must összetevőinek mérése
Savtartalom meghatározás
Cukortartalom meghatározás
Kénssav tartalom mérése

Próbaderítés készítése
Illósav meghatározás
Hatóanyag tartalom mérése
Oldatkészítés
Alkoholtartalom meghatározás
pH mérés

Élelmiszerhigiénia, munkavédelem

Műszaki baleset elhárítás
Üzemi rend
Az üzem egészségügye
 Telepítés, elrendezés
 Világítás
 Szellőztetés
 Vízellátás, szennyvízkezelés
Az anyagtárolás és anyagmozgatás biztonságtechnikája
Kéziszerszámok biztonságtechnikája
Gépek és berendezések biztonságtechnikája
Az elektromosság biztonságtechnikája
Tűzvédelem
Lélektani balesetelhárítás
Elsősegélynyújtás
Élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala
 Az üzem tisztasága
 Személyi higiénia
 Az élelmiszer termelés higiénája
 Az élelmiszer forgalom higiénája
 Csomagolás, szállítás, tárolás
 Élelmiszer vizsgálat
Veszélyes anyagok kezelése, megsemmisítése
Környezetvédelem
Foglalkozási ártalmak és betegségek

Munkaszervezési feladatok ellátása

Dokumentációk kezelése
A termék azonosítása, nyomon követése
Folyamatszabályozás
Ellenőrző, mérő- és vizsgáló berendezések kezelése
A nem megfelelő termék kezelése
Helyesbítő és megelőző tevékenység
Minőségügyi bizonylatok kezelése

4.13.
SPECIÁLIS KERETTANTERV

a
31 542 01

**Bőrtárgy készítő
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára**

a
34 542 01 Bördíszműves szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részsakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipar

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosnak alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsét sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési

problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs

- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban.

Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapidotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevézés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	108		70	70		178
	Természetes bőrök	40			25		65
	Textilek és műbőrök	22			10		32
	Táblás áruk	16			10		26
	Kellékek és segédanyagok	30			25		55
	Szabás, előkészítés	72			70		142
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	18			16		34
	Kézi szabás	12			12		24
	Gépi szabás	14			14		28
	Előkészítő műveletek	28			28		56
	Szabás, előkészítés gyakorlat		252			245	497
	Különböző anyagok szabása		90			80	170
	Előkészítő műveletek		90			90	180
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		72			75	147
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	72		70		142	
	Bőrtárgy előkészítés	30		30		60	
	Bőrtárgy készítése, díszítése	42		40		82	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		252		280	532	
	Bőrtárgy előkészítés		108		136	244	
	Bőrtárgy készítés, díszítés		144		144	288	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

[illegible]

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy

178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök

65 óra

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök

32 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálás anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.

- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textiliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

26 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerezés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

55 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

34 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztá felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

24 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

28 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrscsik vágó-, műbőr-, és fóliacsikvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

56 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

170 óra

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryanagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryanagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

180 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata **147 óra**

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgép, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű dísz tárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözők-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű dísz tárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térletértesítés			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4.1. A tantárgy tanításának célja

Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bőrtárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása. A különböző bőrtárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3.Témakörök

4.3.1. Bőrtárgy előkészítés

60 óra

A bőrtárgyak fajtái, funkciói.

A bőrtárgyak tervezése, mintaszerkesztése.

A különböző bőrtárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.

A bőrtárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.

Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.

Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.

A bőrtárgyak előkészítési műveletei.,

Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.

Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bőrtárgy készítése, díszítése

82 óra

A bőrtárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.

Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei

Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.

Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.

A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.

A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.

A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,

A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei

A funkciónak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.

A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.

A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok

munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző bőrtárgyak (apróáruk, tartók, tokok, táskák, dísz tárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.

Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.

A bőrtárgyak kikészítési technológiai, műveletei, követelményei.

Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.

Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.

Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.

Bőrből készült egyszerű dísz tárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.

Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.

A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy

532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.

Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.

A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés

244 óra

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.

A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.

A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.

Szabásgépek beállítása, kezelése.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.

Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.

Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Behajtsági műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés

288 óra

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.

Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.

Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása,

minőségi követelményei, szerszámainak használata.
A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
A szelfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
A funkcionak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
Különböző apróárak – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
Bőrből készült egyszerű díszítéskészlet – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása, minőségi követelményei,
A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.
A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a bőrtárgyak készítése során.

5.4. A képzés javasolt helyszíne
Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához 9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés gyakorlat
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.

Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.

Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

.

.

Bőrtárgy készítés, díszítés

Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.

A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.14.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 01
Bőrtárgy készítő
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgáskorlátozottak (sm) számára
a
34 542 01 Bördíszműves
szakképesítés kerettantere alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részsakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés- szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossgal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);

- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossgal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);
- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékossgban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossgal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány

- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis

Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák

Sérüléstől, hiánytól függően lehet:

- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,

- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,
- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok

Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).

A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezd tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját”. Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.

Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.

A segítés módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

i. Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)

ii. Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)

iii. Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.

Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények

A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kórereditű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák

A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:

- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológias görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzékszavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő

A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:

- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények

Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszövetévé való átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis

Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő

- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályoztatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégtüi megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén

Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.

Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.

Az inkontinencia (vizelet és széklettartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.

Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények

- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat túlmozgásos forma (atetótikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).
- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanuláshoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatják a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok

Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkre érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni

adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

- a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.
 - Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.
 - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékoság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.
- b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.
- c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.
- d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.
- e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).
- f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.
 - A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termék, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos

nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet.” (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:

(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,

b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,

c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:

(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.

A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanulónál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.

A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés elmélet	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	108		70	70		178
	Természetes bőrök	40			25		65
	Textilek és műbőrök	22			10		32
	Táblás áruk	16			10		26
	Kellékek és segédanyagok	30			25		55
	Szabás, előkészítés	72			70		142
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	18			16		34
	Kézi szabás	12			12		24
	Gépi szabás	14			14		28
	Előkészítő műveletek	28			28		56
	Szabás, előkészítés gyakorlat		252			245	497
	Különböző anyagok szabása		90			80	170
	Előkészítő műveletek		90			90	180
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		72			75	147
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	72		70		142	
	Bőrtárgy előkészítés	30		30		60	
	Bőrtárgy készítése, díszítése	42		40		82	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		252		280	532	
	Bőrtárgy előkészítés		108		136	244	
	Bőrtárgy készítés, díszítés		144		144	288	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

[illegible]

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy

178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök

65 óra

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök

32 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálás anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.

- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textiliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

26 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerezés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

55 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	projekt		X		-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

142 óra

2.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3.Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

34 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztá felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

24 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

28 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámok, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).

A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
 Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
 A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
 A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
 A szegőszalag szabás gépei (bőrscsik vágó-, műbőr-, és fóliacsikvágó gépek, berendezések).
 A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
 Szabástervek ismerete.
 Hulladékgazdálkodás.
 Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
 Szabászgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
 A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
 A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

56 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
 A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
 A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
 A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
 Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
 A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
 A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
 Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
 Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-

1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

170 óra

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryanagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryanagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

180 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata

147 óra

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	elbeszélés			X	-
1.3.	megbeszélés			X	-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	

1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgépek, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű díszítárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözők-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű díszítárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térletlátás			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4.1. A tantárgy tanításának célja Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bortárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása.

A különböző bortárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Bortárgy előkészítés

60 óra

A bortárgyak fajtái, funkciói.

A bortárgyak tervezése, mintaszerkesztése.

A különböző bortárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.

A bortárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.

Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.

Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.

A bortárgyak előkészítési műveletei.,

Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.

Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

A bortárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bortárgy készítése, díszítése

82 óra

A bortárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.

Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei

Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.

Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.

A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.

A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.

A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,

A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei

A funkciónak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.

A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.

A bortárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok

munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző bőrtárgyak (apróáruk, tartók, tokok, táskák, dísz tárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.

Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.

A bőrtárgyak kikészítési technológiai, műveletei, követelményei.

Különböző apróáruk – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.

Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.

Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.

Bőrből készült egyszerű dísz tárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.

Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.

A bőrtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-

1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy

532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.

Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.

A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés

244 óra

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.

A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.

A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei. Szabásgépek beállítása, kezelése.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.
 A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.
 Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
 Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
 Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
 Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
 Csiszolások, szelfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
 Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés

288 óra

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.
 Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
 Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei, szerszámainak használata.
 A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
 A szelfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
 A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
 Egyéb – festések, himzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
 A funkcionak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
 Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
 A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
 A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
 Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
 Különböző apróárúk – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
 Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
 Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
 Bőrből készült egyszerű díszítéstartók – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
 Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
 A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása,

minőségi követelményei,

A börtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a börtárgyak készítése során.

5.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-

2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés gyakorlat
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.

Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.

Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Bőrtárgy készítés, díszítés

Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.

A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.15.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 01
Bőrtárgy készítő
részsakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 542 01 Bördíszműves
szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 01 Bőrtárgy készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 01

A részsakképesítés megnevezése: Bőrtárgy készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könyvípar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2.Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az

iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.

- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikerebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé.

Együtműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulónak az együtműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együtműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a

csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.

3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a

csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyag rész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.

- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása, „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	3		70	2	
	Szabás, előkészítés elmélet	2			2	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		7			7
10258-10 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	2			2	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		7			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10265-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	108		70	70		178
	Természetes bőrök	40			25		65
	Textilek és műbőrök	22			10		32
	Táblás árúk	16			10		26
	Kellékek és segédanyagok	30			25		55
	Szabás, előkészítés elmélet	72			70		142
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	18			16		34
	Kézi szabás	12			12		24
	Gépi szabás	14			14		28
	Előkészítő műveletek	28			28		56
	Szabás, előkészítés gyakorlat		252			245	497
	Különböző anyagok szabása		90			80	170
	Előkészítő műveletek		90			90	180
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		72			75	147
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés	72		70		142	
	Bőrtárgy előkészítés	30		30		60	
	Bőrtárgy készítése, díszítése	42		40		82	
	Bőrtárgy készítés gyakorlat		252		280	532	
	Bőrtárgy előkészítés		108		136	244	
	Bőrtárgy készítés, díszítés		144		144	288	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés elmélet				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

[illegible]

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy

178 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3.Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök

65 óra

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, mésztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök

32 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálás anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.

- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textiliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – paszta készítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

26 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerezés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

55 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecs, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	projekt		X		-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3.Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

34 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztta felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

24 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

28 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).

A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.

Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.

A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).

A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).

A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

Szabástervek ismerete.

Hulladékgazdálkodás.

Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.

Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.

A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.

A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

56 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.

A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.

A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.

A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

497 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3.Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

170 óra

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

180 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata **147 óra**

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgépek, szélvékonyító gép, hasító gép
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok			x	-

	alapján				
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10258-12 azonosító számú

Bőrtárgy készítése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10258-12 azonosító számú, Bőrtárgy készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés		Bőrtárgy készítés gyakorlat	
	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítése, díszítése	Bőrtárgy előkészítés	Bőrtárgy készítés, díszítés
FELADATOK				
Kiválasztja a bőrtárgy készítéshez felhasznált alapanyagokat	x		x	
Apróárut készít	x	x	x	x
Ékszerpótlókat készít	x	x	x	x
Öltözet-kiegészítőket készít	x	x	x	x
Egyszerű dísz tárgyakat készít	x	x	x	x
Tartókat, egyszerű táskákat készít	x	x	x	x
Kiválasztja a szükséges anyagokat és eszközöket	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Bőrtárgyak funkciói	x		x	
Bőrtárgyak tervezése, minta készítése		x		x
Apróáruk készítése	x	x	x	x
Öltözők-kiegészítő, bőr ékszerek készítése	x	x	x	x
Bőrből készült egyszerű dísz tárgyak készítése	x	x	x	x
Tartók, tokok, táskák készítése	x	x	x	x
Bőrtárgy készítő gépek, berendezések kezelése	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szabandó anyagok tulajdonságai	x		x	
Kézi, gépi szabás módszerei, eszközei, gépei	x		x	
Varrási, ragasztási technológiák		x		x
Díszítési módok		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Türelmesség	x	x	x	x
Stabil kéztartás			x	x
Térletértesítés			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x		x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x

4.1. A tantárgy tanításának célja Elméleti ismeretek nyújtása a különböző bőrtárgyak összeállítási műveleteinek végrehajtásához. A szabási (szakmai specialitásainak), az előkészítési, a díszítési, az összeállítási és a kikészítési módok elméleti fogalmainak, technológiáinak elsajátítása.

A különböző bőrtárgyak típusainak megismerése, szerkezeti, technológiai különbségeinek elsajátítása. A termékek elkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások elsajátítása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Bőrtárgy előkészítés

60 óra

A bőrtárgyak fajtái, funkciói.

A bőrtárgyak tervezése, mintaszerkesztése.

A különböző bőrtárgyak szerkezete, anyagai, kellékei.

A bőrtárgyak alkatrészeinek szabási módszerei, minőségi követelményei.

Kézi szabás módszerei, eszközei, szerszámai, követelményei.

Gépi szabás módszerei, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei.

A bőrtárgyak előkészítési műveletei.,

Vékonyítási módok, alkalmazásuk, eszközeik, szerszámaik, gépeik, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Ragasztások-, ragasztóanyagok fajtái, kivitelezése, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Széleldolgozások fajtái, alkalmazásuk.

Csiszolások, szélfestések, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Behajtások fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

Szegések fajtái, műveletei, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

Szélezés, eszközei, szerszámai, gépei, minőségi követelményei.

A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

4.3.2. Bőrtárgy készítése, díszítése

82 óra

A bőrtárgyak díszítési módjai, alkalmazásuk.

Lyukasztások, perforációk alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei

Fűzések fajtái, alkalmazása, anyagai, követelményei.

Fonások fajtái, alkalmazása, műveletei, anyagai, követelményei.

A rátétes díszítések lehetőségei, kivitelezése, követelményei.

A domborítások alkalmazása, anyagai, követelményei.

A szélfestés alkalmazása, anyagai eszközei, szerszámai, gépei, követelményei.

A szélégetés alkalmazása, eszközei, szerszámai, gépei, követelményei,

A szegéses díszítések alkalmazása, anyagai, gépei, követelményei.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok alkalmazása, kivitelezése, követelményei

A funkcionak megfelelő díszítések alkalmazásának ismerete.

A különböző díszítések műveletei, technológiai megoldásai, követelményei.

A bortárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző bortárgyak (apróárak, tartók, tokok, táskák, dísz tárgyak, ékszerek, öltözék kiegészítők stb.) összeszerelési módjai, követelményei.

Bortárgyak készítésének technológiai folyamata, követelményei.

A bortárgyak kikészítési technológiái, műveletei, követelményei.

Különböző apróárak – pénztárcák, levéltárcák – készítésének ismerete.

Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak – készítésének ismerete.

Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok – készítésének ismerete.

Bőrből készült egyszerű dísz tárgyak – dobozok, mappák – készítésének ismerete.

Tartók, tokok, táskák készítésének ismerete.

A bortárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok ismerete.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások ismerete.

4.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Bőrtárgy készítés gyakorlat tantárgy

532 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

Különböző bőrtárgyak tervezési -, szabási-, előkészítési-, díszítési, összeállítási-, és kikészítési, műveleteinek gyakorlati elsajátítása.

Bőrtárgyak elkészítése műszaki dokumentáció alapján.

A bőrtárgyak elkészítésénél alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, szerszámok szakszerű használata, beállítása.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3.Témakörök

5.3.1. Bőrtárgy előkészítés

244 óra

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

A bőrtárgyak alkatrész-szabási módszereinek gyakorlata, minőségi, gazdaságossági követelményei.

A kézi szabás elsajátítása, eszközei, szerszámai, minőségi követelményei.

A gépi szabás módszereinek gyakorlata, gépei, eszközei, szerszámai, követelményei. Szabásgépek beállítása, kezelése.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.
 Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.
 Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.
 Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
 Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.
 Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.
 Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 A szélezés gyakorlata, minőségi követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.
 A bőrtárgyak szabásánál, előkészítésénél alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

5.3.2. Bőrtárgy készítés, díszítés

288 óra

A bőrtárgyak díszítési módjainak gyakorlata.
 Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.
 Különböző fűzések, fonások gyakorlása, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei, szerszámainak használata.
 A rátétes díszítések, domborítások gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, anyagainak kiválasztása, minőségi követelményei.
 A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.
 A szegések gyakorlati alkalmazása, anyagai, minőségi követelményei, gépeinek használata.
 Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.
 A funkcionak megfelelő díszítések kiválasztása, gyakorlati alkalmazása.
 Különböző bőrtárgyak díszítési műveleteinek gyakorlása, technológiai kivitelezése, követelményei.
 A bőrtárgyak díszítésénél használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.
 A különböző bőrtárgyak összeszerelési módjainak gyakorlása, minőségi követelményei,
 Bőrtárgyak készítésének technológiai folyamata, műszaki dokumentációk értelmezése, készítése.
 Különböző apróárúk – pénztárcák, levéltárcák stb. – elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
 Öltözék-kiegészítők – övek, szíjak stb. - elkészítése.
 Bőr ékszerek – karkötők, nyakláncok, medálok stb. – gyakorlati kivitelezése.
 Bőrből készült egyszerű díszítéskészlet – dobozok, mappák stb. – elkészítése.
 Különböző tartók, tokok, táskák elkészítése, technológiai változatok elsajátítása.
 A különböző anyagból készített bőrtárgyak kikészítési technológiáinak gyakorlása, minőségi követelményei,

A börtárgyak gyártásánál használatos gépek, berendezések, eszközök, szerszámok kezelése, beállítása.

A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása a börtárgyak készítése során.

5.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely vagy kisüzemi termelőhely

5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-

2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	-
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység			x	
6.2.	Műveletek gyakorlása			x	
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
10258-12 Bőrtárgy készítése	Bőrtárgy készítés gyakorlat
	Bőrtárgy előkészítés
	Bőrtárgy készítés, díszítés

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

A 9. évfolyamot követően

Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

10258-12 Bőrtárgy készítése

Bőrtárgy készítés gyakorlattantárgy

A 9. évfolyamot követően

Témakörök

Bőrtárgy előkészítés

A bőrtárgyak tervezési, mintaszerkesztési feladatainak gyakorlati elsajátítása, követelményei.

Különböző bőrtárgyak szabása műszaki dokumentáció szerint.

A bőrtárgyak előkészítési műveleteinek gyakorlata.

Vékonyítási módok gyakorlása, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése, követelményeik.

Jelölések alkalmazása, követelményei, eszközeik, szerszámaik, gépeik, kezelése.

Ragasztások gyakorlati kivitelezése, követelményei, anyagainak megismerése, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

Széleldolgozások elsajátítása, gyakorlati alkalmazásuk.

Szegési műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Behajtási műveletek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek alkalmazása, kezelése.

Csiszolások, szélfestések, műveleteinek gyakorlata, követelményei, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kezelése.

.

.

Bőrtárgy készítés, díszítés

Lyukasztások, perforációk gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, követelményei eszközeinek, szerszámainak, gépeinek használata.

A szélfestés, szélégetés gyakorlati kivitelezése, alkalmazása, minőségi követelményei, anyagainak, eszközeinek, szerszámainak, gépeinek kiválasztása.

Egyéb – festések, hímzések, gyöngyök, kellékek stb. - díszítési módok gyakorlati műveletei, kivitelezésük, minőségi követelményei.

4.16.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részsakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyág, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)

- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progresszív halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítékezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azért lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás- és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az adó-vevő készülék jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – **taktilis csatorna**: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznap hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.

- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetékek nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítése. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakkképzés oktatásához

A részsakkképzés képzésének heti és éves szakmai óraszámjai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret	72		70	35		107
	Természetes bőrök	30			15		45
	Textilek- és műbőrök	10			5		15
	Táblás áruk	10			5		15
	Kellékek- és segédanyagok	22			10		32
	Szabás, előkészítés elmélet	36			35		71
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	12			12		24
	Kézi szabás	4			4		8
	Gépi szabás	8			7		15
	Előkészítő műveletek	12			12		24
	Szabás, előkészítés gyakorlat		108			70	178
	Különböző anyagok szabása		50			20	70
	Előkészítő műveletek		32			20	52
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		26			30	56
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	36		70	35		71
	Műszaki rajzolás alapjai	5			5		10
	Lábanatómia, kaptafaismeret	5			5		10
	Alapminta szerkesztések	10			10		20
	Mintakészítés, mintasorozatok	16			15		31
	Mintakészítési gyakorlat		72			70	142
	Kaptafamásolat készítés		20			10	30
	Modelltervezés, mintakészítés		52			60	112
10264-12 Cipőfelsőrész - alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	36			70		106
	Szabást kiegészítő műveletek	10			25		35
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	16			25		41
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	10			20		30
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		144			175	319
	Szabást kiegészítő műveletek		72			90	162
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		72			85	157

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	72			70		142
	Összeerősítési módok	32			30		62
	Felsőréssz összeszerelési technológiák	40			40		80
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		180			175	355
	Összeerősítési módok		80			75	155
	Felsőréssz összeszerelési technológiák		100			100	200
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497 /31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 % 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

[illegible]

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy

107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállításí műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök

45 óra

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, méztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök

15 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálal anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.

- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszött textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

15 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerezés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

32 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	projekt		X		-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		X		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

24 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás.

A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztá felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

8 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

15 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámok, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrcsík vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

24 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

70 óra

A szabadó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgyűjtés.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

52 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata

56 óra

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló				

	tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgép, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú
Cipőipari gyártmánytervezés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari méretrendszerek fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata				x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy

71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alpminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai

10 óra

Műszaki rajzolás céljának ismerete.

Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.

Rajzeszközök fajtái.

Rajzpapírformátumok, A0-ástól A5-ös méretig való megadás.

Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.

Szabványírás követelmények.

Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.

Vonalfajták megfelelő alkalmazása.

Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.

Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.

Szabadkézi rajzolás.

Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.

Szabályos síkidomok szerkesztése.

Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.

Műszaki ábrázolási módok.

Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.

Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.

Méretezések, méretmegadás szabályai.

Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.

Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.

Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.

Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.

Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret

10 óra

Emberi test felépítése.

Láb felépítésének ismerete.

Alsó végtag csontjainak ismerete.

A láb izomzatának kialakítása, ízületei.

Lábfej anatómiája, izmai.

Láb működése.

A lábfej mechanikai működése.

Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltozások.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, területi méretek.

Lábmérés eszközei, módszerei.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek.

Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.

Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.

Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések

20 óra

A felsőrész szerkesztés története.

A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.

Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.

Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.

Félcipő szerkesztések ismerete.

Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Női magas sarkú félcipők szerkesztése.

Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Női magas szárú cipők szerkesztése.

Férfi magas szárú cipők szerkesztése.

Gyermekek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.

Csizma szerkesztése.

Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.

Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok

31 óra

Modelltervezés.

Felső rész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.

Alapminta szerkesztésének ismerete.

Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.

Jelölőminta készítésének ismerete.

Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.

Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.

Kézi sorozatkifejtés ismerete.

Gépi sorozatkifejtés ismerete.

Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mintakészítési gyakorlat tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy szakmai tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés

30 óra

Láb méretvétele a gyakorlatban.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.

Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek ismerete.

Kaptafa kiválasztás.

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.

Középméret készítés, kópia készítése.

Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés

112 óra

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő modellcsalád rajzolása.

A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfelelően .

Női alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Férfi alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Gyermek alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.

Alapmintát, összeállítási rajzot készít.

Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

Elemi szinten használja a számítógépet.

5.4. A képzés javasolt helyszíne

Szaktanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	elbeszélés			X	-
1.3.	megbeszélés			X	-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			X	-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			X	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			X	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			X	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban			X	-

	felkészülés után				
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabáscsészés, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrésszalakatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrésszalakatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tétteleket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrésszalakatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrésszalakatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrésszalakatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrésszalakatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x
-----------------------------	---	---	---	---	---

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy

106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeit
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

35 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.

Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.

Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.

Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.

Tűződei előkészítő műveletek csoportosítása.

Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.

Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Márkázás feladata, alkalmazás helye.

Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.

Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Jelölés feladata, alkalmazás helye.

Jelölés céljából használt eszközök.

Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Hasítás feladata, alkalmazás helye.

Hasítás eszköze, szalagképes hasító gép ismerete.

Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.

Hasítás során betartandó minőségi követelmények.

Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

41 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.

Tűződei előkészítő műveletek csoportosítása.

Tűződei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Lábbeli alkatrészek csoportosítása.

Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
 Szélvékonyítás, élezés.
 Élezés feladata, alkalmazás helye.
 Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
 Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
 Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
 Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
 Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
 Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
 Zárt szélmegmunkálás.
 Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
 Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
 Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
 Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
 Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
 Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
 Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
 Ragasztóanyag felvitel.
 Ragasztó felviteli módok.
 Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
 Alaktartósság biztosítása.
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése

30 óra

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
 Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
 Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
 Foglalo talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
 Foglalo talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
 Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
 Varrott technológiák talpbélései.
 Talp, sarok előkészítés.
 Talp előregyártás.
 Sarokgyártás.
 Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
 Merevítő alkatrészek előkészítése.
 Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
 Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tűződei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész előkészítő ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

162 óra

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételleket előkészít, rendszerez.

Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.

Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.

Szélvékonyítást végez.

Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Szélvékonyításnál használt eszközök.

Bélyegzést végez.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Márkázást végez.

Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.

Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Jelölést végez.

Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Jelölésnél használt eszközök.

Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Hasítást végez.

Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.

Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

157 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.

Felsőrész alkatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez.

Hasítást végez.

Szélvékonyítás: élezést végez.

Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.

Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.

Élezés során, köszörlésnél betartandó munkavédelmi előírások.

Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.

Szélmegmunkálás:

- Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.

Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.

- Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.

Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.

Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.

Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.

Díszítések gyakorlati alkalmazása.

Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.

Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.

Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.

Ragasztó felviteli módok.

Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.

Thermoplasztikus ragasztófelvitel.

Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

(ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, disztító kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott			x	-

	szempontok alapján				
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú
Cipőfelsőrész összeállítása
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész- készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrésszárazszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrésszárazszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrésszre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es) technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrésszárazellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrésszárazról pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy

142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alapterméktechnológiáját. Pontosán határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret

62 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.

Összeerősítés-fajták ismerete.

Öltésfajták ismerete.

Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).

Összeerősítések rendszerezése.

Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.

Összeerősítési módok oldhatóság szerint.

Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.

Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.

Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.

Összeerősítések jellemzői.

Varrásos összeerősítés.

Ragasztásos összeerősítés.

Összeerősítés hegesztéssel.

Öltésfajták csoportosítása.

Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.

Cérna száma, szerepe és a tű száma szerinti öltésfajták.

Huroköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Egyfonalas láncöltés.

Kétfonalas láncöltés.

Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.

A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.

Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.

Tű és céramegválasztása.

Cérna, cérnafinomság.

A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

80 óra

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.

Felsőrészek fő típusai.

A felsőrészek szerkezete.

Felsőrézkészítési alaptechnológiák.
 I. alaptechnológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástechnológiája.
 A fejrész összeállításának ismerete.
 A szár rész összeállításának ismerete.
 Fejrész és szár rész összeszerelésének ismerete.
 I-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
 II. alaptechnológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélés megoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
 Színalkatrészek összeállításának ismerete.
 Bélésréteg összeállításának ismerete.
 Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
 II-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
 III. alaptechnológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
 Egyéb technológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
 Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
 Felsőrézkészítés minőség-ellenőrzésének ismerete.
 Technológiai utasítások.
 Technológiai sorrend meghatározás lényege.
 Műveleti utasítások formai kialakítása.
 Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
 A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok

155 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Beállítja az alkalmazott gépeket.
Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.
Kellékek felszerelése a felsőrészre.
Felsőrészt tisztázás.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
Kész felsőrészből pontos technológiai leírást ad meg.
Tűződei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
Varrógépek befűzése, beállítása, "orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
Egyenes varratok készítése.
Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
Széltől való varrási gyakorlat.
Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
Oszlopos varrógép kezelése, kés szerkezet használata.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Cikcakkvarrógép használata kezelése.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Összeerősítési módok gyakorlata :

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Összeerősítések ragasztással.
Szár- nedves ragasztási módok gyakorlata.
Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
Munka-, tű- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

200 óra

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
Az alkalmazott gépeket beállítja.
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

- A fejrész összeállítási gyakorlat.
- A szárrész összeállítási gyakorlat.
- Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélismegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

- Színalkatrészek összeállítása.
- Bélésréteg összeállítása.

Szín és bélés összeszerelése.
 Kellékeket felszerel a felsőrészre.
 Tisztázza a felsőrészt.
 Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
 Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.
 Gyártmány- és modellrajzról alaptermék felismer, és műveleti sorrendet összeállít.
 Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.
 Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-

2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Mintakészítési gyakorlat
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrésszalakatrész előkészítő műveletek
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat
	Összeerősítési módok
	Felsőrésszalösszeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A természetes bőryanagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryanagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása,

minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Alapmintát, összeállítási rajzot készít.

Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész -alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek

Szélvékonyítást végez.

Bélyegzést végez.

Márkázást végez.

Jelölést végez.

Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

Díszítések gyakorlati alkalmazása.

Szélvékonyítás: élezést végez.

Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőréssz összeszerelési technológiák

I. alaptechnológia: alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

A fejrész összeállítási gyakorlat.

A szárrész összeállítási gyakorlat.

Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia: felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

Színalkatrészek összeállítása.

Bélésréteg összeállítása.

Szín és bélés összeszerelése.

4.17.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
mozgáskorlátozottak (sm) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettantere alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részsakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Módszertani ajánlás mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez

1. A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) személy (tanuló, fiatal)

A mozgáskorlátozottság meghatározásakor nehéz egységes, minden szempontot kielégítő definíciót adni. A megnevezés területenként eltérő, mint ahogyan más-más szempontok kerülnek előtérbe a fogalmak meghatározásakor is. Az ENSZ – egyezményében – a fogyatékossgal élő személyek kifejezést használja (2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről). Hazai szinten az alábbi elnevezések, kifejezések fordulnak elő:

- „fogyatékos személy”, ezen belül „mozgási funkciókban sérült ember”, „mozgásszervi fogyatékos” (1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról);
- „fogyatékos személy/gyermek”, „fogyatékkal élő gyermek”, „fogyatékossgal élők”, ezen belül „testi fogyatékos gyermek”, „mozgáskorlátozott személy” (1993. évi III. törvény a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról);

- „fogyatékos személy”, szűkebb kategóriaként „testi fogyatékoságban szenvedők”, „mozgásában korlátozott” (1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről);
- „fogyatékossgal élő személy” (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről)
- „sajátos nevelési igényű gyermek”, amelyen belül „mozgásszervi fogyatékos” (2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről) stb.

A pedagógia, gyógypedagógia területén leginkább elfogadott a mozgáskorlátozott kifejezés.

A Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve meghatározása szerint: „A testi fogyatékos (mozgáskorlátozott) gyermeknél a mozgásszervrendszer veleszületett vagy szerzett károsodása és/vagy funkciózavara miatt jelentős és maradandó mozgásos akadályozottság áll fenn, melynek következtében megváltozik a mozgásos tapasztalatszerzés és a szocializáció. A különleges gondozási igényt meghatározza a károsodás keletkezésének ideje, formája, mértéke és területe. (32/2012. (X. 8.) EMMI rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról)

2. A mozgáskorlátozottság csoportosítása

A mozgáskorlátozottságot kiváltó megbetegedések rendszerezése: a károsodás, sérülés hiány

- a keletkezés ideje szerint lehet veleszületett vagy szerzett,
- a keletkezés helye szerint érintheti a csont, ízületi, izom, idegrendszert,
- a kiváltó kórok szerint lehet pl. gyulladás, daganat, vírus stb.

3. A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása

a. Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok

Veleszületetten fejlődési rendellenesség következtében az alsó és felső végtagokat érintő hiányok, deformitások különböző variációi alakulnak ki. Szerzett formák (amputációk) alakulnak ki különböző betegségek (pl. daganat, egyéb megbetegedések) vagy traumák (pl. áramütés, égés stb.) következtében.

Prognózis

Végleges állapot, melynek korrekciója sérüléstől függően protézissel korrigálható.

Társuló deformitások, és egészségügyi problémák

Sérüléstől, hiánytól függően lehet:

- gerincferdülés,
- a medence helyzetének kóros megváltozása,
- az ízületek tengelyeltérései,
- a látás károsodása,

- a testkép, testtudat eltérései (fantomfájdalom, érzések),
- keringési problémák,
- a hőháztartás megváltozása.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Természetesen a végtagcsonk nem tud olyan erőt kifejteni és olyan finommotoros mozgást sem végezni, mint a teljes értékű végtag. Felső művégtag használata munka közben a testtartás védelme miatt fontos, de a funkciót, a differenciált érzékelést és az ép végtag fizikai erejét a művégtag nem biztosítja.

Javaslatok

Alsóvégtag hiány, protézis használat, kerekesszék használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli biztonságos közlekedést. A megfelelő bútorzat (állítható magasságú, esetleg dönthető lapú asztal, állítható magasságú szék) alkalmazásával megelőzhetőek a társuló sérülések (gerincferdülés, szem romlása).

A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezd tanulmányait, - a tapasztalatai alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját”. Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Protézisét (művégtagját) segítő, támasztó kézként használja. Fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, és méltányolja a fiatal erőfeszítéseit. Ezekben az esetekben, az elméleti oktatás során az írásos tevékenységek megkönnyítésére javasolt a számítógép használata.

Szükség lehet még a munkavégzés közben a megfelelő külső segítség biztosítására is pl. a munkadarab, munkaeszköz előkészítése történhet segítséggel, a gyakorló fázisban szükség lehet a munkadarab méretének megváltoztatására, a durvább fogásmód miatt a nagyon kisméretű munkadarab sajátos rögzítésére stb.

A segítség módja és mértéke minden esetben egyénre szabott kell, hogy legyen!

b. Petyhüdt bénulást kiváltó kórformák (myelodisplasia, myopathia, perifériás bénulások stb.)

Ebbe a csoportba azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa különböző mértékben csökkent, a mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását az izomzat gyengesége, bénulása akadályozza. Az érintett izmok ernyedtek, tónustalanok.

A kóreredet alapján további csoportosítás lehetséges:

- i. Gerincvelői eredetű kórformák (pl. spina bifida, MMC, trauma következtében létrejövő sérülés)**
- ii. Progresszív izomdisztrófiák (pl. DMP, SMA)**
- iii. Perifériás idegsérülések (pl. szülési felkarbénulás)**

i. Gerincvelői eredetű kórformák

A veleszületett kórformák esetében a magzati életben a gerincoszlop egy bizonyos szakasza nyitva marad. Ebből adódóan a fejlődési rendellenesség mértékétől függően, különböző súlyosságú bénulás jöhet létre. A sérülés a gerincoszlop bármely szakaszán előfordulhat, de legnagyobb gyakorisággal az ágyéki, keresztcsonti szakaszon alakul ki.

Szerzett forma kialakulhat különböző daganatok, illetve a gerincet ért traumák következtében, amikor a gerincvelő különböző mértékben sérülést szenved.

Következmények

A gerincvelő motoros, érző vagy mindkét idegpályájának különböző kórereditű károsodása következtében (a károsodás helyétől és súlyosságától függő területen) az izom tónusa, működőképessége csökken, különböző mértékben petyhüdté válik. Az izomerő csökkenése lehet teljes vagy gyengült. A sérülés mértékétől függően vegetatív tünetek is megjelenhetnek (széklet és vizelet inkontinencia), amelyek a szociális kompetenciák fejlődését is befolyásolhatják.

Társuló problémák

A sérülés magasságától, súlyosságától függően kialakulhatnak:

- gerinc deformitások (amikor a gerinc fiziológiás görbületei megváltoznak pl. gerincferdülés),
- csípő ízületi deformitások,
- az alsó végtag degeneratív elváltozásai,
- inkontinencia,
- érzészavarok, érzéskiesések.

Az oktatás során kerülendő

A munkakörülményeket úgy kell megteremteni, hogy elkerüljük az alábbi veszélyhelyzeteket:

- Minden olyan testhelyzetet, illetve mozgást igénylő tevékenység, amely a meglévő deformitás irányába károsan hat, valamint a sérült gerincszakaszt terheli.
- A bénult rész túlterhelése, az ízületek túlnyújtása
- Hosszantartó nyomás a veszélyeztetett helyeken (felfekvés megelőzése).

ii. Progresszív izomdisztrófiák (izomsorvadás)

Izomdisztrófiáról akkor beszélünk, amikor a vázizom progresszív gyengülését egy genetikailag meghatározott kóros elváltozás okozza. Izomeredetű forma leggyakrabban a DMP (dystrophia musculorum progressiva), a leggyakrabban előforduló gerincvelői eredetű forma az SMA (spinális izomatrófia, Spinal Muscular Atrophy)

Következmények

Az izom elváltozása miatt az addig egészségesen fejlődő gyermek indokolatlanul többször elesik, fáradékonyabb. A gyermek saját testén kapaszkodik fel felállásnál. A gyengülési folyamatot az izomszövet folyamatos pusztulása, csökkenése és zsír-, illetve kötőszöveté váló átalakulása okozza. Súlyosabb esetben nem is alakul ki járás.

Prognózis

Az ebbe a csoportba tartozó diagnózisok a tudomány jelen állása szerint visszafordíthatatlan, folyamatosan romló tüneteket mutatnak. Az izom gyengülése test szerte minden izomra kiterjed, melynek következtében a légző rendszer izomzata is érintetté válik.

Az oktatás során kerülendő

- A megterhelő, fárasztó tevékenységek, melyek túlzott kifáradást okozhatnak.
- A légutak bármilyen akadályoztatása fulladásveszéllyel járhat.
- A megfázások, felsőlégtúti megbetegedések lehetőségét kerülni kell, mert súlyos következményeket okozhatnak.

iii. Perifériás idegsérülések

A perifériás idegrendszert (nem agyi, nem gerincvelői) érintő elváltozások, kórformák. Veleszületett formái során az idegrendszer a szülés során sérül (pl. szülési felkarbénulás), szerzett formáit okozhatja daganat, baleset, vírusos gyulladás, műtét utáni állapot stb. Az érintett terület szerint (végtagok, törzs egy adott pontja, arc egyes részei stb.) a sérülés sokféle lehet.

Javaslatok a petyhüdt bénulást kiváltó kórformák esetén

Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevételhez, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.

Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő-károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.

Az inkontinencia (vizelet és székletartási probléma) miatt a rendszeres ürítés szükséges, ezért akadálymentes mellékhelyiséget biztosítani kell, emellett ügyelni kell a kialakult napirend betartására.

Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás. A közlekedéshez segédeszközre lehet szükség, ami lehet bot, járókeret, kerekesszék. Ezekkel az eszközökkel történő közlekedés csak akadálymentes környezetben valósítható meg. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál, esetleg a munkavégzés közben is.

c. Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek (cerebrális parézis, CP)

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés. Az agy fejlődése során károsodást szenved, melynek következtében megváltozik az izmok beidegzése. Az izmok tónusa test szerte megváltozik: általában a végtagok izomzata feszesebb, spasztikus, míg a törzs izomzata renyhébb, hipotón.

Következmények

- A mozgásfunkciók (motoros funkciók) zavara miatt az érintett izmok működése, a mozgások kivitelezése megváltozik: a tónus lehet fokozott (spasztikus formák) vagy petyhüdt (hipotónia), lehet a mozgás inkoordinált (tremor, ataxia), kialakulhat

túlmozgásos forma (atetótikus), illetve az előzőek bármilyen variációja, súlyossága (kevert forma).

- A károsodás mértékétől függően a motoros tünetek is változatosak lehetnek: csak egy végtagra kiterjedő, az alsó végtagokat, az egyik testfelet, mind a négy végtagot érintő stb.
- Kóros reflexek akadályozhatják a mozgások kivitelezését.
- A cselekvéses tapasztalatszerzés akadályozottsága miatt a kognitív funkciók fejlődésének zavara, különböző észlelési problémák (vizuális, auditív, téri) jelentkezhetnek.
- Kommunikáció akadályozottság alakulhat ki, amennyiben a beszédben résztvevő izomzat is érintett.

Javaslatok

Szükség lehet egyénenként kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével, esetleg a munkadarabok, eszközök rögzítésével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet is. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását.

A helyes ülésnél mindig a fiziológiás testhelyzet a kiinduló helyzet. Láb talpon, boka, térd-, csípőízület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján. Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk. Előfordulhat, hogy a fiatal már kialakította magának azt a testhelyzetet, amelyben izmainak görcsössége csökken, esetleg túlmozgásai megszűnnek – egyénileg mérlegelve, a balesetvédelmi szempontokat betartva közösen kialakítható a tanulóhoz, gyakorlati tevékenységekhez is megfelelő testhelyzet.

Nagyon jellemző – elsősorban – a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása. Számukra a munkafolyamatok világos lebontása és azok sorrendjének megtanulása segítheti a folyamatot.

Általában a járás, a hely- és helyzetváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség (számítógép), más esetben a szóbeli felelet preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez. A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben – főleg stresszhelyzetben – súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, vagy egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

A tanulás során komoly nehézséget jelenthetnek a megismerő tevékenységek zavarai: a testtudat, a lateralizáció, a téri tájékozódás, a vizuális és az akusztikus érzékelés, a grafomotoros fejletlenség, a szem-kéz koordináció zavara mind-mind befolyásolhatja a tanulási teljesítményt. Ezek egy része a megfelelő tanulási és gyakorlati környezet

kialakításával csökkenthető (pl. megfelelő megvilágítás, irányok jelölése stb.), másik részük kompenzálásához a készségek, képességek célzott fejlesztése szükséges, esetleg alternatív megoldások alkalmazása válhat szükségessé.

d. Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák (rendszerbetegségek, ortopédiai kórformák, reumás megbetegedések, stb.)

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető ortopédiai és reumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba.

Javaslatok

Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása, ha szükséges, az orvosi előírások, tanácsok betartása.

4. A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban megmutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar (jobb-bal oldal differenciálásának nehézsége);
- a vizuális és akusztikus észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- a kommunikáció zavara;
- lelassult tempó.

5. Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle a megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkre érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni adottságok és szükségletek, valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

- a. A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez esetenként szükséges a tanügyi dokumentumok, és ezek alapján a képzés egyéni, sérülésspecifikus módosítása - adaptációja.
- Az adaptáció nem jelentheti az adott szakma elsajátításához szükséges alap követelmények módosítását, csupán a célhoz vezető út módosítását, kiegészítését. Ez feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.
 - Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges a speciálisan képzett, az adott típusú fogyatékoság ellátására felkészített szakember(ek) – szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, konduktor – bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése. Hasznos lehet a mozgáskorlátozott fiatal intézménybe kerülése előtt, vagy tanulmányai kezdetén érzékenyíteni az intézménybe járó diákokat, valamint az intézmény munkatársait.
- b. A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközök, szerszámok egyénre adaptált kialakítása. A kialakításnál figyelembe kell venni a tanuló saját kéréseit, tapasztalatait.
- c. Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, és az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Az egyéni elbírálás és differenciálás kizárólag az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.
- d. A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeret személyre szóló, a speciális szükségleteknek megfelelő megtervezése és megvalósítása. Azért alakítottam át, mert ez követelmény-elvárás volt.
- e. Mozgáskorlátozott fiatal számára csak olyan szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata (munkaalkalmasság megállapítása).
- f. A tárgyi feltételek kialakítása a törvényben előírt akadálymentesítésnek megfelelően, törekedve arra, hogy az mindenki számára egyenlő esélyt biztosítson.
- A tanítási és gyakorlati oktatás során a másodlagos, társuló deformitások kialakulásának megelőzése (pl. testtartás elváltozásai), emiatt a termék, gyakorlati helyiségek berendezésekor, a munka- és ülésrend kialakításakor ezeknek a szempontoknak a figyelembe vétele.

Javaslatok a számonkérés módosításához

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén –indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben a törvényben előírtaknak, valamint a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján kell eljárni. Alapfeltétel, hogy „a felkészítés és a vizsgáztatás során is biztosítani kell a sajátos nevelési igényű vizsgázó számára a fizikai és infokommunikációs akadálymentességet.” (2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről 11. § (1); továbbiakban Szt.)

A sajátos nevelési igényű tanulók vizsgái – a jelenlegi jogi szabályozás mellett – az alábbiakban módosíthatók.

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről (Nkt.) értelmében:

(4) A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó **szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján**

- a) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,
- b) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,
- c) a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet.

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről (Szt.) értelmében:

(2) A sajátos nevelési igény jellege alapján, a sajátos nevelési igényű vizsgázót - a gyakorlati vizsgatevékenység kivételével - **mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól**. Ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a vizsgázót mentesíteni kell a vizsgatevékenység **idegennyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól**. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, segédszemély alkalmazását, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt, ha azt a sajátos nevelési igény jellege indokolja, a szakmai vizsgabizottság engedélyezheti az írásbeli (interaktív) vizsgatevékenység szóbeli vizsgatevékenységgel vagy a szóbeli vizsgatevékenység írásbeli (interaktív) vizsgatevékenységgel történő felváltását.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél indokolt lehet a mozgáskorlátozott fiatalok és a társuló kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik.

- Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is.
- A petyhüdt bénulást okozó kórképeknel pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet.

A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig-, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy a számítógép használata ajánlott.

A képzés során előforduló egyéb számonkérések során további adaptált formák alkalmazhatók, de figyelembe kell venni, hogy a hivatalos vizsgák során a jogszabályok által engedélyezett könnyítések alkalmazhatók.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként **hosszabb időre**, és **több gyakorlásra** lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámban történő teljesítésére, az emelt óraszámban **speciális segítségnyújtás** biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus és gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az **egyéni képesség- és készségfejlesztésre** is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanulónál kiemelt jelentősége van az **egészséges életmódra nevelésnek**, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű **mozgásnevelés** órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – adott intézményben a szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges.

A mozgásnevelés órákat a mozgáskorlátozottság típusának ellátására felkészített szakember láthatja el (szomatopedagógia szakos gyógypedagógus, központi idegrendszeri sérülés esetén konduktor is).

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakkképesítés oktatásához

A részsakkképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakkképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret	72		70	35		107
	Természetes bőrök	30			15		45
	Textilek- és műbőrök	10			5		15
	Táblás áruk	10			5		15
	Kellékek- és segédanyagok	22			10		32
	Szabás, előkészítés	36			35		71
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	12			12		24
	Kézi szabás	4			4		8
	Gépi szabás	8			7		15
	Előkészítő műveletek	12			12		24
	Szabás, előkészítés gyakorlat		108			70	178
	Különböző anyagok szabása		50			20	70
	Előkészítő műveletek		32			20	52
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		26			30	56
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	36		35		71	
	Műszaki rajzolás alapjai	5		5		10	
	Lábanatómia, kaptafaismeret	5		5		10	
	Alapminta szerkesztések	10		10		20	
	Mintakészítés, mintasorozatok	16		15		31	
	Mintakészítési gyakorlat		72		70	142	
	Kaptafamásolat készítés		20		10	30	
	Modelltervezés, mintakészítés		52		60	112	
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	36		70		106	
	Szabást kiegészítő műveletek	10		25		35	
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	16		25		41	
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	10		20		30	
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		144		175	319	
	Szabást kiegészítő műveletek		72		90	162	
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		72		85	157	
10263-12 Cipőfelsőrész	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	72		70		142	

összeállítása	Összeerősítési módok	32			30		62
	Felsőrész összeszerelési technológiák	40			40		80
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		180			175	355
	Összeerősítési módok		80			75	155
	Felsőrész összeszerelési technológiák		100			100	200
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497 =31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 = 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat		
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata
FELADATOK											
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x							
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x			
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x							
Meghatározza a technológiai paramétereket					x						
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x		
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x		
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK											
Bőrgyártás	x										
Bőr területi felosztása, jellemzői	x										
Bőrhibák	x										
Műbőrök		x									
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x							
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x							
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x						
Paralelogramma területének meghatározása					x						
Optimális manipuláció meghatározása					x						
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x						
Hulladékfajták és jellemzői					x						
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x						
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x								
Szabásrendszerek					x						
Kézi szabás						x			x		
Gépi szabás							x		x		x

[illegible]

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállításí műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök**1.3.1. Természetes bőrök****45 óra**

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, méztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök**15 óra**

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálal anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.

- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszött textíliák készítése). A

kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.)

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

15 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiserelés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

32 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítása minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

24 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás. A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztá felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

8 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámjainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

15 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámai, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).

A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.

Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.

A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).

A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A szegőszalag szabás gépei (bőrcsik vágó-, műbőr-, és fóliacsíkvágó gépek, berendezések).

A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

Szabástervek ismerete.

Hulladékgazdálkodás.

Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.

Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.

A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.

A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

24 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.

A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.

A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.

A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.

A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont
---------	-----------------------------------	---	--

		egyéni	csoport	osztály	lebontása, pontosítása)
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Szabás, előkészítés tantárgy tartalmára épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

70 óra

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryanagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryanagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgyűjtés.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

52 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata

56 óra

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgép, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú
Cipőipari gyártmánytervezés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari mérerendszer fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata				x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy

71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alpminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai

10 óra

Műszaki rajzolás céljának ismerete.

Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.

Rajzeszközök fajtái.

Rajzpapírformátumok, A0-ástól A5-ös méretig való megadás.

Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.

Szabványírás követelmények.

Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.

Vonalfajták megfelelő alkalmazása.

Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.

Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.

Szabadkézi rajzolás.

Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.

Szabályos síkidomok szerkesztése.

Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.

Műszaki ábrázolási módok.

Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.

Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.

Méretezések, méretmegadás szabályai.

Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.

Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.

Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.

Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.

Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret

10 óra

Emberi test felépítése.

Láb felépítésének ismerete.

Alsó végtag csontjainak ismerete.

A láb izomzatának kialakítása, ízületei.

Lábfej anatómiája, izmai.

Láb működése.

A lábfej mechanikai működése.

Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltozások.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, területi méretek.

Lábmérés eszközei, módszerei.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek.

Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.

Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.

Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések

20 óra

A felsőrész szerkesztés története.

A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.

Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.

Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.

Félcipő szerkesztések ismerete.

Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Női magas sarkú félcipők szerkesztése.

Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Női magas szárú cipők szerkesztése.

Férfi magas szárú cipők szerkesztése.

Gyermekek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.

Csizma szerkesztése.

Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.

Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok

31 óra

Modelltervezés.

Felső rész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.

Alapminta szerkesztésének ismerete.

Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.

Jelölőminta készítésének ismerete.

Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.

Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.

Kézi sorozatkifejtés ismerete.

Gépi sorozatkifejtés ismerete.

Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mintakészítési gyakorlat tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy elméleti tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés

30 óra

Láb méretvétele a gyakorlatban.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.

Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek ismerete.

Kaptafa kiválasztás.

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.

Középméret készítés, kópia készítése.

Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés

112 óra

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő modellcsalád rajzolása.

A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfelelően.

Női alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Férfi alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Gyermek alapmodellek tervezése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.

Alapmintát, összeállítási rajzot készít.

Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

Elemi szinten használja a számítógépet.

5.4. A képzés javasolt helyszíne
Szaktanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-

3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabáscsész, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrésszalakatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrésszalakatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrésszalakatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrésszalakatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrésszalakatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrésszalakatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x
-----------------------------	---	---	---	---	---

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy

106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeit
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

35 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.

Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.

Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.

Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.

Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.

Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.

Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Márkázás feladata, alkalmazás helye.

Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.

Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Jelölés feladata, alkalmazás helye.

Jelölés céljából használt eszközök.

Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Hasítás feladata, alkalmazás helye.

Hasítás eszköze, szalagképes hasító gép ismerete.

Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.

Hasítás során betartandó minőségi követelmények.

Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

41 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítése, rendszerezése.

Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.

Tüzödei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Lábbeli alkatrészek csoportosítása.

Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
 Szélvékonyítás, élezés.
 Élezés feladata, alkalmazás helye.
 Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
 Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
 Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
 Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
 Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
 Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
 Zárt szélmegmunkálás.
 Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
 Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
 Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
 Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
 Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
 Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
 Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
 Ragasztóanyag felvitel.
 Ragasztó felviteli módok.
 Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
 Alaktartósság biztosítása
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése

30 óra

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
 Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
 Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
 Foglalo talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
 Foglalo talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
 Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
 Varrott technológiák talpbélései.
 Talp, sarok előkészítés.
 Talp előregyártás.
 Sarokgyártás.
 Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
 Merevítő alkatrészek előkészítése.
 Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
 Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tűződei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

162 óra

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételeket előkészít, rendszerez.

Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.

Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.

Szélvékonyítást végez.

Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Szélvékonyításnál használt eszközök.

Bélyegzést végez.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Márkázást végez.

Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.

Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Jelölést végez.

Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Jelölésnél használt eszközök.

Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Hasítást végez.

Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.

Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

157 óra

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételleket előkészítése, rendszerezése.

Felsőrész alkatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez.

Hasítást végez.

Szélvékonyítás: élezést végez.

Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.

Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.

Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.

Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.

Szélmegmunkálás:

- Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.

Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.

- Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.

Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.

Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.

Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.

Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.

Díszítések gyakorlati alkalmazása.

Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.

Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.

Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.

Ragasztó felviteli módok.

Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.

Thermoplasztikus ragasztófelvitel.

Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

(ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, díszítő kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú
Cipőfelsőrész összeállítása
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész- készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrésszárazszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrésszárazszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrésszre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es) technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrésszárazellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrésszárazról pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy

142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alapterméktechnológiáját. Pontosan határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret

62 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.

Összeerősítés-fajták ismerete.

Öltésfajták ismerete.

Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).

Összeerősítések rendszerezése.

Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.

Összeerősítési módok oldhatóság szerint.

Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.

Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.

Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.

Összeerősítések jellemzői.

Varrásos összeerősítés.

Ragasztásos összeerősítés.

Összeerősítés hegesztéssel.

Öltésfajták csoportosítása.

Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.

Cérna száma, szerepe és a tű száma szerinti öltésfajták.

Huroköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Egyfonalas láncöltés.

Kétfonalas láncöltés.

Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.

A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.

Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.

Tű és cérnamegválasztása.

Cérna, cérnafinomság.

A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

80 óra

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.

Felsőrészek fő típusai.

A felsőrészek szerkezete.

Felsőrézkészítési alaptermológiák.
 I. alaptermológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástermológiája.
 A fejrész összeállításának ismerete.
 A szár rész összeállításának ismerete.
 Fejrész és szár rész összeszerelésének ismerete.
 I-es alaptermológián alkalmazható termológiai változatok.
 II. alaptermológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélés megoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
 Színalkatrészek összeállításának ismerete.
 Bélésréteg összeállításának ismerete.
 Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
 II-es alaptermológián alkalmazható termológiai változatok.
 III. alaptermológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
 Egyéb termológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
 Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
 Felső rész minőség-ellenőrzésének ismerete.
 Termológiai utasítások.
 Termológiai sorrend meghatározás lényege.
 Műveleti utasítások formai kialakítása.
 Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
 A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
----------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész- készítési ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok

155 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.
Beállítja az alkalmazott gépeket.
Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.
Kellékek felszerelése a felsőrészre.
Felsőrészt tisztázás.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
Kész felsőrészből pontos technológiai leírást ad meg.
Tűződei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
Varrógépek befűzése, beállítása, "orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
Egyenes varratok készítése.
Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
Széltől való varrási gyakorlat.
Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
Oszlopos varrógép kezelése, kés szerkezet használata.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Cikcakkvarrógép használata kezelése.
Varrógépek befűzése, beállítása.
Összeerősítési módok gyakorlata:
- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.
Összeerősítések ragasztással.
Szár- nedves ragasztási módok gyakorlata.
Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

200 óra

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
Az alkalmazott gépeket beállítja.
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.
A fejrész összeállítási gyakorlat.
A szárrész összeállítási gyakorlat.
Fejrész és szárrész összeszerelése.
II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.
Színalkatrészek összeállítása.

Bélésréteg összeállítása.
Szín és bélés összeszerelése.
Kellékeket felszerel a felsőrészre.
Tisztázza a felsőrészt.
Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiát felismer, és műveleti sorrendet összeállít.
Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.
Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. A képzés javasolt helyszíne Tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Mintakészítési gyakorlat
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrésszalaktrész előkészítő műveletek
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat
	Összeerősítési módok
	Felsőrésszal összeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlatantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Alapmintát, összeállítási rajzot készít.

Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek

Szélvékonyítást végez.

Bélyegzést végez.

Márkázást végez.

Jelölést végez.

Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

Díszítések gyakorlati alkalmazása.

Szélvékonyítás: élezést végez.

Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőréssz összeszerelési technológiák

I. alaptechnológia: alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

- A fejrész összeállítási gyakorlat.
- A szárrész összeállítási gyakorlat.
- Fejrész és szárrész összeszerelése.

II. alaptechnológia: felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

- Színalkatrészek összeállítása.
- Bélésréteg összeállítása.
- Szín és bélés összeszerelése.

4.18.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 542 02
CIPŐFELSŐRÉSZ-KÉSZÍTŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 542 02 Cipőkészítő szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 542 02 Cipőfelsőrész-készítő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 542 02

A részsakképesítés megnevezése: Cipőfelsőrész-készítő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 10. Könnyűipari szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyres gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül

munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés,

a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a

közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyag rész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló

csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú tereméből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag és áruismeret	2		70	1	
	Szabás, előkészítés	1			1	
	Szabás, előkészítés gyakorlat		3			2
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	1			1	
	Mintakészítési gyakorlat		2			2
10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	1			2	
	Cipőfelsőrész-előkészítő gyakorlat		4			5
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	2			2	
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		5			5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10256-12 Bőripar anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret	72		70	35		107
	Természetes bőrök	30			15		45
	Textilek- és műbőrök	10			5		15
	Táblás áruk	10			5		15
	Kellékek- és segédanyagok	22			10		32
	Szabás, előkészítés	36			35		71
	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	12			12		24
	Kézi szabás	4			4		8
	Gépi szabás	8			7		15
	Előkészítő műveletek	12			12		24
	Szabás, előkészítés gyakorlat		108			70	178
	Különböző anyagok szabása		50			20	70
	Előkészítő műveletek		32			20	52
	Gépek, berendezések, szerszámok használata		26			30	56
	10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés	36			35	
Műszaki rajzolás alapjai		5		5		10	
Lábanatómia, kaptafaismeret		5		5		10	
Alapminta szerkesztések		10		10		20	
Mintakészítés, mintasorozatok		16		15		31	
Mintakészítési gyakorlat			72		70	142	
Kaptafamásolat készítés			20		10	30	
Modelltervezés, mintakészítés			52		60	112	
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek	36		70		106	
	Szabást kiegészítő műveletek	10		25		35	
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	16		25		41	
	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	10		20		30	
	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat		144		175	319	
	Szabást kiegészítő műveletek		72		90	162	
	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek		72		85	157	

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítési ismeretek	72			70		142
	Összeerősítési módok	32			30		62
	Felsőréssz összeszerelési technológiák	40			40		80
	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat		180			175	355
	Összeerősítési módok		80			75	155
	Felsőréssz összeszerelési technológiák		100			100	200
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497 =31,8%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064 = 68,2%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
10256-12 azonosító számú

**Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő
műveletek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10256-12 azonosító számú, Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Bőripari anyag- és áruismeret				Szabás, előkészítés				Szabás, előkészítés gyakorlat			
	Természetes bőrök	Textilek és műbőrök	Táblás árúk	Kellékek és segédanyagok	Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek	Kézi szabás	Gépi szabás	Előkészítő műveletek	Különböző anyagok szabása	Előkészítő műveletek	Gépek, berendezések, szerszámok használata	
FELADATOK												
Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét	x	x	x	x								
Megállapítja az alapanyagok jellemzőit	x	x	x	x				x				
Ellenőrzi az alap-, kellék-, segédanyagokat	x	x	x	x								
Meghatározza a technológiai paramétereket					x							
Alkatrészeket szab kézzel, géppel						x	x		x		x	
Ellenőrzi a kiszabott alkatrészeket									x			
Vékonyítja az alkatrészek szélét, felületét										x	x	
Számítással meghatározza az anyag előírányzatot					x				x			
Kiválasztja, beállítja, kezeli a szabáshoz, előkészítéshez alkalmazott gépeket, berendezéseket, eszközöket, szerszámokat									x	x	x	
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmet					x	x	x	x	x	x	x	
SZAKMAI ISMERETEK												
Bőrgyártás	x											
Bőr területi felosztása, jellemzői	x											
Bőrhibák	x											
Műbőrök		x										
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott textilanyagok		x		x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott műanyagok			x	x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott fémanyagok				x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott papíryanagok			x	x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott faanyagok				x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott ragasztók, oldószerek				x								
Bőrfeldolgozó iparban alkalmazott gumianyagok			x	x								
Bőrfeldolgozó ipari alkatrészek felületének meghatározása					x							
Paralelogramma területének meghatározása					x							
Optimális manipuláció meghatározása					x							
Szabáskor keletkező hulladékok meghatározása					x							
Hulladékfajták és jellemzői					x							
Bőrfeldolgozó ipari termékek anyag előírányzat meghatározása					x							
Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények	x	x	x									
Szabásrendszerek					x							

[illegible]

1. Bőripari anyag- és áruismeret tantárgy

107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a bőripari alap- és kellékanyagok fajtáinak megismertetése a tanulókkal.

Fontos, hogy a diákok anyagismereti alapfogalmakat elsajátítsák, a különböző anyagok előállítási műveleteit megismerjék, az alap- és kellékanyagok felhasználási és minőségi tulajdonságainak megtanulják.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Természetes bőrök

45 óra

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált természetes bőranyagok fajtái (marha-, sertés-, kecske-, juh-, ló-, vad- és egyéb bőrök), általános jellemzői, felhasználása.

A természetes bőranyagok területi felosztása, minőségi jellemzői, hibái.

A nyersbőrök szövettani felépítése, jellemzői.

Nyersbőrhibák.

Nyersbőrök tartósítása, anyagai, minőségi követelményei.

A természetes bőranyagok gyártási folyamata:

- A vizes és meszes műhely műveletei – áztatás, meszezés, húsolás, színelés, hasítás, méztelenítés -, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés fajtái - növényi, ásványi, zsír-, kombinált- és egyéb cserzés - anyagai, műveletei, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

- A cserzés utáni mechanikai – víztelenítés, taszítás, szárítás, hasítás, faragás, puhítás, csiszolás – műveletek, gépek, berendezések, eszközök, minőségi követelmények.

- A kikészítés vegyi – zsírozás, színelés, fedőfestés, appretálás stb. - és mechanikai – hengerlés, fényezés, vasalás stb. - műveletei, anyagai, gépei, berendezései, eszközei, minőségi követelményei.

A készbőrök csoportosítása, tulajdonságai, minősítése, hibái.

1.3.2. Textilek- és műbőrök

15 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok fajtái.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott textilanyagok összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

A textilanyagok alapanyagainak (természetes-, vegyi- és kevert szálalású anyagok) ismerete.

A textilanyagok alapanyagainak tulajdonságai, minőségi jellemzői.

A textilanyagok minőségi jellemzői, hibái.

A textilanyagok gyártási folyamata, gépei, berendezései.

A textilanyagok minőségi követelményei:

- Fonal és cérnagyártás (fonás, cérnázás). A cérnák fajtái, jellemzői, hibái.
- Kelmegyártás (szövés, kötés, hurkolás, nemszőtt textíliák készítése).

A kelmék fajtái, jellemzői, hibái.

- A textilanyagok kikészítése (előkezelés, színezés, appretálás).

A bőrfeldolgozó-iparban felhasznált műbőrök-, műanyagok fajtái, szerkezeti felépítései, általános jellemzői, felhasználása.

A műbőrök anyagai, gyártási folyamata – pasztakészítés, hordozóréteg előkészítése, műanyag fedőréteg felvitele, filmképzés, hűtés, kikészítés, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A különböző műanyagok feldolgozási módszerei (sajtolás, rétegelés, fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, szálhúzás, vákuumformázás, öntés, stb.).

A műbőrök, műanyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.3. Táblásárúk

15 óra

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott - rostműbőrök-, gumi-, és műanyagok-, valamint kartonanyagok - táblás szerkezetű anyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott táblás árúk felhasználása.

A különböző táblás méretű anyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei:

- Rostműbőrök anyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Gumianyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Műanyagok alapanyagai, gyártási folyamata, gépei, berendezései, minőségi követelményei.

- Papír és kartonanyagok alapanyagai, gyártási folyamata (nyersanyag előkészítés, pépkészítés, lapképzés, kikészítés, kiszerezés), gépei, berendezései, minőségi követelményei.

A táblás méretű anyagok minőségi jellemzői, hibái.

1.3.4. Kellék és segédanyagok

32 óra

Szemrevételezi a modellt, minta alapanyag összetételét.

A bőrfeldolgozó-iparban alkalmazott különböző műanyag-, fém-, papír-, fa-, és gumi kellékek- és segédanyagok fajtái, összetétele, általános jellemzői, felhasználása.

Műanyag díszek, csatok, egyéb alkatrészek, szegők, zsinórok stb. előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Fém díszek, csatok, szegecsek, szögek, ringlik, kapcsok, egyéb alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Fa díszek, csatok, szögek, egyéb alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

Gumi segédanyagok, alkatrészek előállítás minőségi jellemzői, hibái.

A ragasztók, és oldószerek fajtái, anyagai.

A ragasztók, és oldószerek általános jellemzői, felhasználása.

A ragasztók, és oldószerek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

A különböző kellék- és segédanyagok gyártása, minőségi jellemzői, hibái.

A kellék- és segédanyagok gyártásánál alkalmazott munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

1.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szabás, előkészítés tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereit, szabási módszereit, és az alkatrészek előkészítési technológiáit, követelményeit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Szabás gazdaságossága, szabásrendszerek

24 óra

A technológiai paraméterek meghatározása.

A természetes bőryananyagok szabásrendszerei: szimmetrikus (kisipari vagy tükrös), váltakozó irányú, paralelogramma, társas szabás.

A természetes bőryananyagok szabásrendszereinek gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszerei: különböző soros elhelyezések, váltakozó-, ferde irányú (szög alatti), szembe fekvő, paralelogramma, társas szabás.

Terítékanyagok, táblás szerkezetű anyagok szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságossági, és minőségi követelményei.

Alkatrész elhelyezési módszerek alkalmazása, az anyagkihasználás mértéke, gazdaságossági hatásai.

A szabástervek elkészítésének eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

Az anyag-előírányzat (tisztá felület, hulladék, anyagnorma, paralelogramma felület, optimális manipuláció) meghatározásának, kiszámításának módszerei.

Természetes bőrök anyag-előírányzatának meghatározása.

Terítékanyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Táblás szerkezetű anyagok anyag-előírányzatának meghatározása.

Az anyag-előírányzat meghatározásának, eszközei, korszerű számítógépes módszerei.

2.3.2. Kézi szabás

8 óra

A kézi szabás módszereinek ismerete.

A kézi szabás szerszámainak ismerete.

A kézi szabás eszközeinek ismerete.

A kézi szabás berendezéseinek (kések, sablonok fajtái, köszörűk, jelölő eszközök, nehezékek) ismerete.

A kézi szabás minőségi követelményei.

A kézi szabás előnyei, hátrányai.

2.3.3. Gépi szabás

15 óra

A gépi szabás módszerei (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű szabási módszerek).

A gépi szabás alkalmazása, szerszámok, eszközei, berendezései.

A gépi szabás minőségi követelményei.

A kiütő gépes szabás gépei (lengőfejes, hidas, félautomata, automata kiütő gépek).
A kiütő gépes szabás berendezései, műveletei, munkavédelmi előírásai.
Kiütőkések, leütés számlálók, anyagtovábbító berendezések ismerete.
A terítékes szabás gépei (terítőgépek, tekercsállványok, áttekercselő berendezések, villamos ollók, anyagadagoló berendezések).
A terítékes szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A szegőszalag szabás gépei (bőrscsik vágó-, műbőr-, és fóliacsikvágó gépek, berendezések).
A szegőszalag szabás műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
Szabástervek ismerete.
Hulladékgazdálkodás.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök ismerete.
Szabásgépek, kiegészítő berendezések, eszközök jellemzői.
A gépi szabás munka-, tűzvédelmi előírásainak ismerete.
A gépi szabás környezetvédelmi előírásai.

2.3.4. Előkészítő műveletek

24 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) ismerete, gépei, szerszámai, eszközei, berendezései, minőségi követelményei.
A jelölés célja, gépei, berendezései, szerszámai, segédanyagai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A vékonyítás célja, fajtái (szélvékonyítás, teljes felületű vékonyítás), alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munkavédelmi előírásai.
A ragasztás célja, fajtái (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Oldószerek fajtái, alkalmazásuk.
A kierősítés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei.
A szélfestés célja, fajtái, anyagai, alkalmazása, gépei, berendezései, szerszámai, műveletei, minőségi követelményei, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.
Az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek alkalmazása, jellemzői.
Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-

1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szabás, előkészítés gyakorlat tantárgy

178 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a tanulókkal a különböző anyagok szabásrendszereinek, szabási módszereinek és az alkatrészek előkészítési technológiáinak gyakorlati

kivitelezését.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Szabás, előkészítés tantárgy elméleti tartalmára épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Különböző anyagok szabása

70 óra

A szabandó anyagok kiválasztása műszaki dokumentáció alapján.

A kiszabott alkatrészek ellenőrzése.

A természetes bőryananyagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryananyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

Táblás szerkezetű anyagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartásával.

A szegőszalag szabás gépi szabási műveleteinek elsajátítása, minőségi követelmények betartása.

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgazdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

Alkatrészek összeválogatása, tételösszeállítás.

Önálló szabászati feladatok gyakorlati kivitelezése, műszaki dokumentáció alapján.

A szabászat munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.2. Előkészítő műveletek

52 óra

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

A kierősítési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A szélfestés műveleteinek gyakorlati elsajátítása a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

Az előkészítési műveletek önálló kivitelezése adott modellek műszaki dokumentációja alapján.

Az előkészítés munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásainak betartása.

3.3.3. Gépek, berendezések, szerszámok használata

56 óra

A szabászat, az előkészítés gépeinek, kiegészítő berendezéseinek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek szakszerű használata, kezelése.

A kézi szabás szerszámainak, eszközeinek, berendezéseinek összeállítása önállóan egy adott modell alkatrészeinek kiszabásához.

A gépi szabási módszerek gyakorlati alkalmazása (kiütő gépes, terítékes, szegőszalag, korszerű automata berendezések) gépek, berendezések, eszközök szakszerű használata, a kezelési műveletek begyakorlása.

Egy meghatározott modell alkatrészeinek gépi szabásához a gépigény összeállítása önállóan.

Az előkészítő műveletek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szélfestés) gépeinek, szerszámainak, eszközeinek, kiegészítő berendezéseinek szakszerű alkalmazása, a minőségi, a munka-, a tűz- és a környezetvédelmi előírások követelmények betartásával.

Gép-, szerszám-, eszköz-, és kiegészítő berendezések meghatározása önállóan egy adott termék előkészítési műveleteihez.

3.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	elbeszélés			X	-
1.3.	megbeszélés			X	-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermlő szakmai munkatevékenység			x	Munkaasztal, szabásgép, gépi szabásgépek, kézi szabásgépek, szélvékonyító gép, hasító gép
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	Köszörűgép, munkaasztal
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10265-12 azonosító számú
Cipőipari gyártmánytervezés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10265-12 azonosító számú, Cipőipari gyártmánytervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Gyártmánytervezés				Mintakészítési gyakorlat	
	Műszaki rajzolás alapjai	Lábanatómia, kaptafaismeret	Alapminta szerkesztések	Mintakészítés, mintasorozatok	Kaptafamásolat készítés	Modelltervezés, mintakészítés
FELADATOK						
Méretet vesz a lábról		x				
Kaptát választ		x			x	
Modellt tervez	x		x	x		x
Kaptáról felületi másolatot készít		x	x		x	
Alapmintát, összeállítási rajzot készít	x		x	x		x
Alapmintáról részletmintákat és sorozatmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít	x		x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
A láb anatómiája		x				
Lábanatómiai rendellenességek		x				
A láb méreteinek, mérésének módjai		x				
Cipőipari méretrendszerek fajtái		x	x			x
Műszaki rajzolás alapjai	x					
Cipőipari számítások	x		x	x		
Kaptaismeret		x			x	
Kapta talprész-szerkesztés	x		x		x	
Kaptamásolat készítés					x	
Kaptamásolat utáni cipőszerkesztés			x			x
Alapminta-szerkesztés			x	x		x
Félcipőminta-szerkesztés			x	x		x
Divat, sport, csizma, szandál felsőrészek szerkesztése			x	x		x
Alapminták, részletminták, jelölőminták készítésének módjai			x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEKI						
Elemi szintű számítógép használata	x	x	x	x		x
Cipőipari szakrajz olvasása, értelmezése, modellrajz készítése	x	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség	x		x	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Térlátás	x	x	x	x	x	x
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Türelem	x		x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Önállóság	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Kézügyesség	x		x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Módszeres munkavégzés	x		x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	x	x	x

4. Gyártmánytervezés tantárgy

71 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Műszaki ábrázolás alapjainak elsajátítása. Az emberi test, kiemelten a láb, lábfej felépítésének megismerése. Méretvétel, kaptafamásolat, mintatervezés alapjainak ismerete. Műszaki dokumentáció/modellrajz, alpminta szerkesztés, minták/ készítése és értelmezése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műszaki rajzolás alapjai

10 óra

Műszaki rajzolás céljának ismerete.

Műszaki rajzolás fajtáinak ismerete.

Rajzeszközök fajtái.

Rajzpapírformátumok, A0-ástól A5-ös méretig való megadás.

Vonalzók fajtái, használatuk, szögszerkesztések.

Szabványírás követelmények.

Vonalfajták, vonalvastagságok megadása.

Vonalfajták megfelelő alkalmazása.

Szabvány betűírás, kisbetűk magassága alakja.

Szabvány betűírás, nagybetűk magassága alakja.

Szabadkézi rajzolás.

Síkmértani szerkesztések, kör körrel kapcsolatos szerkesztések.

Szabályos síkidomok szerkesztése.

Térbeli elemek alakzatok, sík, síkidomok.

Műszaki ábrázolási módok.

Középponti vetítések, párhuzamos vetítések.

Ábrázolás rendezett vetületekben, térelemek ábrázolása.

Méretezések, méretmegadás szabályai.

Metszeti ábrázolások, teljes metszet, fél nézet- fél metszet, kitöréses metszet.

Egyszerűsítő jelképes ábrázolásmód.

Axonometrikus ábrázolási módok, axonometrikus ábrázolás alkalmazása.

Vonalas ábrázolási módok, vonalas ábrázolás alkalmazása.

Szabadkézi rajzolás.

4.3.2. Lábanatómia, kaptafaismeret

10 óra

Emberi test felépítése.

Láb felépítésének ismerete.

Alsó végtag csontjainak ismerete.

A láb izomzatának kialakítása, ízületei.

Lábfej anatómiája, izmai.

Láb működése.

A lábfej mechanikai működése.

Lábanatómiai rendellenességek ismerete.

Lábelváltások.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése, szélességi méretek, magassági méretek, területi méretek.

Lábmérés eszközei, módszerei.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek.

Kaptafa, kaptafaméretek, arányok ismerete.

Kaptafák fajtái, gyártástechnológiája.

Kaptafa kialakítása.

4.3.3. Alapminta szerkesztések

20 óra

A felsőrész szerkesztés története.

A cipő, cipőfelsőrész készítés, szerkesztés fejlődése, a szögrendszer szerinti felsőrész szerkesztéstől a számítógépes lábbeli tervezésig.

Cipőfelsőrész és alsórész alkatrészek szerkesztési lehetőségei.

Szerkesztéshez szükséges számítási ismeretek.

Félcipő szerkesztések ismerete.

Felülfejes férfi félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Derby-szabású fűzős női félcipő szerkesztésének ismerete, alapminta szerkesztés ismerete.

Női magas sarkú félcipők szerkesztése.

Fejvágásos félcipők szerkesztése, alapminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Női magas szárú cipők szerkesztése.

Férfi magas szárú cipők szerkesztése.

Gyermekek félcipő és magas szárú cipő szerkesztése.

Csizma szerkesztése.

Szandál, sport, divat cipő felsőrészek.

Alsórész alkatrészek szerkesztésének ismerete/talpbélés/.

4.3.4. Mintakészítés, mintasorozatok

31 óra

Modelltervezés.

Felső rész minta tervezésének ismerete a modell kaptafára rajzolása után.

Alapminta szerkesztésének ismerete.

Részletminták készítésének ismerete a bedolgozási többletek és a ráhagyások helyes méreteinek ismeretével.

Jelölőminta készítésének ismerete.

Alkatrészek nagyítás alapelveinek ismerete, növekedés aránya a hosszméreteknél, bőségméreteknél.

Sorozatkifejtés lehetőségeinek ismerete.

Kézi sorozatkifejtés ismerete.

Gépi sorozatkifejtés ismerete.

Számítógépes sorozatkifejtő rendszerek ismerete.

4.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a gyakorlati tevékenysége során önállóan képes legyen egyedi cipő, cipőfelsőrész tervezésére. Tudjon alkalmazkodni az iparban előtérbe került egyedi vagy kis sorozatú termeléshez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Gyártmánytervezés tantárgy szakmai tartalmára épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Kaptafamásolat készítés

30 óra

Láb méretvétele a gyakorlatban.

A láb méreteinek, mérésének módjai.

A láb mérése a gyakorlatban, szélességi méretek, magassági méretek, kerületi méretek.

Lábmérés eszközeinek, módszereinek ismerete a gyakorlatban.

Méretvétel szabályai, méretrendszerek fajtái.

Cipőipari méretrendszerek ismerete.

Kaptafa kiválasztás.

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Kaptafa felületi másolatának készítése, külsőoldali, belsőoldali másolat készítése.

Középméret készítés, kópia készítése.

Tanult módszer alkalmazása férfi kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása női kapta kópiamásolat készítésre.

Tanult módszer alkalmazása gyermek kapta kópiamásolat készítésre.

5.3.2. Modelltervezés, mintakészítés

112 óra

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Divat és helyi sajátosságoknak megfelelő model család rajzolása.

A modelltervezés az elméleti alapokra épülően a gazdálkodó szerv helyi, specifikus igényeinek megfelelően .

Női alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Férfi alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Gyermek alapmodellek tervezése, alpminta szerkesztés, támpontok meghatározása a belső vonalak elhelyezéséhez, bedolgozási többletek és ráhagyások méretei.

Alsórész alkatrészek szerkesztése/talpbélés/.

Alpmintát, összeállítási rajzot készít.

Alpmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

Elemi szinten használja a számítógépet.

5.4. A képzés javasolt helyszíne

Szaktanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	elbeszélés			X	-
1.3.	megbeszélés			X	-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	kooperatív tanulás		X		-
1.6.	szimuláció			X	-
1.7.	házi feladat			X	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			X	-
2.2.	Leírás készítése			X	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			X	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			X	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			X	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			X	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			X	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			X	-

4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység			x	rajzeszközök, tervezőasztal
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	tervezőasztal, kézi szabáskész, kaptafasorozat
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10264-12 azonosító számú

Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10264-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10264-12 Cipőfelsőrész-alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek			Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat	
	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek	Egyéb cipőalkatrészek előkészítése	Szabást kiegészítő műveletek	Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek
FELADATOK					
Kiszabott alkatrészeket/gyártási tégeket előkészít, rendszerez	x	x	x	x	x
Felsőrész alkatrészen szabást kiegészítő műveleteket végez				x	
Felsőrész alkatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez					x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK					
Lábbeli alkatrészek csoportosítása	x	x	x		
Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságai	x	x			
Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	x	x		x	x
Bélyegzés, márkázás			x	x	
Jelölés	x		x	x	x
Hasítás	x		x	x	x
Szélvékonyítás	x		x	x	x
Nyitott széleldolgozási módok		x			x
Zárt széleldolgozási módok		x			x
Alaktartósság biztosítása		x	x		x
Ragasztóanyag felvitel		x	x		x
Díszítési módok		x			x
Alkatrészek kierősítése		x	x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Lábbeli alkatrészek felismerése	x	x	x	x	x
Alkatrész szakszerű előkészítése	x	x	x	x	x
Esztétikus széleldolgozás, díszítés	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x	x	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x

Kreativitás, ötletgazdagság	x	x	x	x	x
-----------------------------	---	---	---	---	---

6. Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy

106 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész készítés előkészítő műveleteinek

- feladatát
- alkalmazás helyét
- alkalmazott eszközeit
- kivitelezését
- minőségi követelményeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

35 óra

Kiszabott alkatrészek, gyártási tételek előkészítésének, rendszerezésének ismerete.

Lábbeli alkatrészek csoportosításának ismerete.

Felsőrész alkatrészek jellemző tulajdonságainak ismerete.

Jelölés, hasítás, szélvékonyítás ismerete.

Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.

Szabást kiegészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye.

Bélyegzésnél használt eszközök, fűtött fejes bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Márkázás feladata, alkalmazás helye.

Márkázás során használt eszközök, festékpárnás márkázó gép.

Márkázás kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Jelölés feladata, alkalmazás helye.

Jelölés céljából használt eszközök.

Jelölés kivitelezése, a művelet során betartandó minőségi követelmények.

Hasítás feladata, alkalmazás helye.

Hasítás eszköze, szalagképes hasító gép.

Hasítás kivitelezése, fajtái, vékonyítás, behasítás, sablonhasítás, profilhasítás.

Hasítás során betartandó minőségi követelmények.

Szélvékonyítás eszközeinek ismerete.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.2. Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

41 óra

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételeket előkészítése, rendszerezése.

Tüzödei előkészítő műveletek csoportosítása.

Tüzödei előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.

Lábbeli alkatrészek csoportosítása.

Felsőrész alkatrészek előkészítő műveletei.

Nyitott és zárt széleldolgozási módok.
 Szélvékonyítás, élezés.
 Élezés feladata, alkalmazás helye.
 Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
 Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
 Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
 Szélmegmunkálási módok csoportosítása.
 Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
 Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
 Zárt szélmegmunkálás.
 Alaktartósság biztosítása, alkatrészek kierősítése.
 Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
 Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
 Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
 Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
 Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
 Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
 Ragasztóanyag felvitel.
 Ragasztó felviteli módok.
 Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes felhordó berendezések.
 Alaktartósság biztosítása.
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

6.3.3. Egyéb cipőalkatrészek előkészítése

30 óra

Az előkészítő műveletek pontos helyének meghatározása a cipőgyártás, lábbeli készítés teljes technológiai folyamatában.
 Tüzödei előkészítő, alja előkészítő műveletek fajtái.
 Alsórész alkatrészek megnevezése fajtái.
 Fogláló talpbélés, köztalp, fedő talpbélés.
 Fogláló talpbélések fajtái. előkészítő műveletei.
 Osztott, fröccsöntött lágyékú, rák talpbélések gyártása előkészítése.
 Varrott technológiák talpbélései.
 Talp, sarok előkészítés.
 Talp előregyártás.
 Sarokgyártás.
 Bőrtalpak, rakott sarkak előkészítő műveletei.
 Merevítő alkatrészek előkészítése.
 Kéregmerevítő és orrmerevítő gyártási eljárástól függő előkészítése.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során használt műveletek, élezés, hasítás, bélyegzés kivitelezése.
 Egyéb cipőalkatrészek előkészítésének minőségi követelményei.
 Alsórész alkatrészek előkészítése során betartandó munkavédelmi előírások.

6.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói

tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

319 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló rugalmasan tudja alkalmazni a termelés során naponta változó modelleknél a tűződei előkészítő műveleteket. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset-és környezetvédelmi előírásokat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a Cipőfelsőrész előkészítési ismeretek tantárgy elméleti tartalmára épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Szabást kiegészítő műveletek

162 óra

Kiszabott alkatrészeket/gyártási tételket előkészít, rendszerez.

Felsőrésszal alkatrészen szabást kiegészítő műveletet végez.

Felsőrésszal alkatrészek előkészítő műveletei a gyakorlatban.

Szélvékonyítást végez.

Szélvékonyítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Szélvékonyítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Szélvékonyításnál használt eszközök.

Bélyegzést végez.

Bélyegzés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Bélyegzésnél használt eszközök, bélyegzőgép.

Bélyegzés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Márkázást végez.

Márkázás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Márkázás során használt eszközök, márkázó gép.

Márkázás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Jelölést végez.

Jelölés feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Jelölésnél használt eszközök.

Jelölés kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Hasítást végez.

Hasítás feladata, alkalmazás helye gyakorlati kivitelezése.

Hasítás során használt eszközök, szalagkéses hasító gép.

Hasítás kivitelezése a művelet során betartandó minőségi követelmények figyelembevételével.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.3.2. Felsőrésszal-alkatrész előkészítő műveletek

157 óra

Kiszabott alkatrészeket, gyártási tételket előkészítése, rendszerezése.

Felsőrészt alkatrészen tűződei előkészítő műveleteket végez.
 Hasítást végez.
 Szélvékonyítás: élezést végez.
 Élezés feladata, alkalmazás helye gyakorlati alkalmazása.
 Élezésnél használt eszközök, harangkéses élező gép.
 Élezés során, köszörülésnél betartandó munkavédelmi előírások.
 Élezés kivitelezése, élezési paraméterek, minőségi követelmények.
 Szélmegmunkálás:
 - Nyitott széleldolgozások gyakorlati alkalmazása
 Nyitott szélmegmunkálások, tisztázás, cakkozás, szálégetés.
 Nyitott szélmegmunkálások kivitelezése, minőségi követelmények.
 - Zárt széleldolgozások gyakorlati alkalmazása.
 Szélbehajtás alkalmazás helye, eszköze, kivitelezése és minőségi követelményei.
 Szegések fajtái, simaszegés, olaszszegés, franciaszegés, áthajtásos szegés.
 Egyéb szegések, szélmegmunkálás, paszpólozás.
 Szegésekkel szembeni minőségi követelmények.
 Díszítések gyakorlati alkalmazása.
 Díszítés, díszítési módok, varrás, lyukasztás, rátétek, domborítás, díszítőelemek alkalmazása.
 Díszítésnél használt eszközök, minőségi követelmények.
 Ragasztóanyag felvitel gyakorlati végrehajtása.
 Ragasztó felviteli módok.
 Ragasztó felvivő berendezések, hengeres, szórópisztolyos, kenőfejes elhordó berendezések.
 Thermoplasztikus ragasztófelvitel.
 Alaktartósság biztosításának alkalmazása a gyakorlatban.
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

7.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	szélvékonyító gép, hasító gép, kéziszerszámok felsőrész készítéséhez
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	lyukasztó, ringliző gép, díszítő kéziszerszámok
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és			x	Egyéni és csoportos

	megfigyelése				munkavédelmi eszközök, berendezések
--	--------------	--	--	--	--

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10263-12 azonosító számú
Cipőfelsőrész összeállítása
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10263-12 azonosító számú, Cipőfelsőrész összeállítása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész- készítési ismeretek		Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat	
	Összeerősítési módok, gépismeret	Felsőrésszárazszerelési technológiák	Összeerősítési módok	Felsőrésszárazszerelési technológiák
FELADATOK				
A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ	x		x	
Beállítja az alkalmazott gépeket			x	x
Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel			x	x
Alulfejes (I-es) technológiát alkalmaz		x		x
Felülfejes (II-es) technológiát alkalmaz		x		x
Kombinált technológiát alkalmaz				x
Kellékeket felszerel a felsőrészre			x	x
Tisztázza a felsőrészt			x	x
Ellenőrzi a kész felsőrészt				x
Betartja a munka-, tűz- és balesetvédelmi előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Összeerősítések fajtái	x		x	
Öltésfajták	x	x	x	x
Öltésképzés folyamata	x	x	x	x
Varrógéptű részei, kialakításának fajtái	x			
Cérnák fajtái	x			
Varrógépek működése	x			
Varrógép beállítása, kezelése	x			
Varrógépek technológiai jellemzői	x			
Összeerősítés varrással	x		x	
Alulfejes (I-es) technológia		x		x
Felülfejes (II-es) technológia		x		x
Kombinált technológia		x		x
Különleges felsőrészek gyártástechnológiája		x		x
Felsőrésszárazellenőrzése		x		x
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológia felismerése	x	x	x	x
Gyártmány- és modellrajzról műveleti sorrend összeállítása	x	x	x	x
Kész felsőrészről pontos technológiai leírás megadása	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Stabil kéztartás	x	x	x	x
Állóképesség	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x

TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Tömör fogalmazási készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x
Rendszerező-képesség	x	x	x	x

8. Cipőfelsőrész-készítési ismeretek tantárgy

142 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló pontosan ismerje a cipőfelsőrész-készítés összeszerelő műveleteit, ismerje föl az elkészített felsőrész alaptechnológiáját. Pontosán határozza meg az összeszerelés műveleti sorrendjét. Tudjon műszaki dokumentációt készíteni, meglévőt értelmezni, műveleteket végrehajtani.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Összeerősítési módok, gépismeret

62 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.

Összeerősítés-fajták ismerete.

Öltésfajták ismerete.

Összeerősítési alapfogalmak (összeerősítés, öltés, varrás, varrat stb.).

Összeerősítések rendszerezése.

Felsőrészek összeerősítése kötőelem szerint.

Összeerősítési módok oldhatóság szerint.

Időtartam szerinti csoportosítása az összeerősítési módoknak.

Igénybevétel és esztétikai kép szerinti összeerősítés.

Összeerősítendő részek szerinti csoportosítás.

Összeerősítések jellemzői.

Varrásos összeerősítés.

Ragasztásos összeerősítés.

Összeerősítés hegesztéssel.

Öltésfajták csoportosítása.

Hurkolódás és öltéskép szerinti csoportosítása az öltéseknek.

Cérna száma, szerepe és a tű száma szerinti öltésfajták.

Huroköltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Láncöltés fajtái, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Egyfonalas láncöltés.

Kétfonalas láncöltés.

Egyéb öltésfajták, jellemzői, varratrajza és öltésképzés menete.

Varrógépek működése beállítása, kezelése, technológiai jellemzői.

A varrógéptű felépítése, tűhegykiképzések.

Tű, tűfinomsági számának meghatározása a tűszár átmérő figyelembevételével.

Tű és céramegválasztása.

Cérna, cérafinomság.

A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

80 óra

Felsőrész-alkatrészek összeerősítésének sorrendje.

Felsőrészek fő típusai.

A felsőrészek szerkezete.
 Felsőrészkészítési alaptechnológiák.
 I. alaptechnológia, alulfejes, angol fűzős vagy Derby-szabású felsőrészek gyártástechnológiája.
 A fejrész összeállításának ismerete.
 A szár rész összeállításának ismerete.
 Fejrész és szár rész összeszerelésének ismerete.
 I-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
 II. alaptechnológia, felülfejes lábbelik illetve kombinált bélismegoldású cipők felsőrészeinek előállításának ismerete.
 Színalkatrészek összeállításának ismerete.
 Bélésréteg összeállításának ismerete.
 Szín és bélés összeszerelésének ismerete.
 II-es alaptechnológián alkalmazható technológiai változatok.
 III. alaptechnológia, hegesztve- szabott felsőrész gyártás.
 Egyéb technológiák ismerete (magas szárú cipő, csizma, papucs, szandál, magas sarkú cipő).
 Egyéb felsőrészek, mokaszinok, munkavédelmi lábbelik, túracipők.
 Felső rész minőség-ellenőrzésének ismerete.
 Technológiai utasítások.
 Technológiai sorrend meghatározás lényege.
 Műveleti utasítások formai kialakítása.
 Vizsgadarab műszaki dokumentáció-készítés.
 A munka-, tűz- és balesetvédelmi előírások betartásának ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	kooperatív tanulás		x		-
1.7.	szimuláció			x	-
1.8.	házi feladat			x	-

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
----------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		-
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

355 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a mai modern cipőgyártásban képes legyen a különleges alapanyagok összedolgozásával megfelelő minőségű felsőrész gyártására. Tudja és megfelelően használja a kéziszerszámokat, eszközöket, gépeket. Tartsa be az előírt munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

9.3. Témakörök

9.3.1. Összeerősítési módok

155 óra

A technológiának megfelelően varrógép, tű, cérna, öltésnagyság választása.

Beállítja az alkalmazott gépeket.

Felsőrész összeszerelése modellkialakítástól függően.

Kellékek felszerelése a felsőrészre.
 Felsőrészt tisztázás.
 Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiákat felismer, és műveleti sorrendet állít össze.
 Kész felsőrészből pontos technológiai leírást ad meg.
 Tűződei alapgyakorlatok, varrás műveletének stabilizálása.
 Varrógépek befűzése, beállítása, "orsózás", tű helyes megválasztása, tűbehelyezés.
 Egyenes varratok készítése.
 Speciális vonalvezetés, alakzatok készítése.
 Különböző öltések begyakorlása (kézi, gépi).
 Széltől való varrási gyakorlat.
 Varratsorok távolságának betartása gyakorlatok.
 Speciális varrógép megismerése, gyakorlati alkalmazása.
 Oszlopos varrógép kezelése, kész szerkezet használata.
 Varrógépek befűzése, beállítása.
 Cikcakkvarrógép használata kezelése.
 Varrógépek befűzése, beállítása.
 Összeerősítési módok gyakorlata :
 - rávarrás
 - összevarrás
 - szétvarrás
 - felvarrás
 - egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.
 Összeerősítések ragasztással.
 Száraz- nedves ragasztási módok gyakorlata.
 Hideg- meleg ragasztási módok gyakorlata.
 Egy és kétkomponensű ragasztási módok.
 Hőre lágyuló ragasztási technológiák.
 Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.3.2. Felsőrész-összeszerelési technológiák

200 óra

A technológiának megfelelően varrógépet, tűt, cérnát, öltésnagyságot választ.
 Az alkalmazott gépeket beállítja.
 Felsőrészeket modellkialakítástól függően összeszerel.
 Alulfejes, felülfejes és kombinált technológiát alkalmaz.
 I. alaptechnológia : alulfejes, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.
 A fejrész összeállítási gyakorlat.
 A szárrész összeállítási gyakorlat.
 Fejrész és szárrész összeszerelése.
 II. alaptechnológia : felülfejes lábbelik illetve kombinált bélésmegoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.
 Színalkatrészek összeállítása.
 Bélésréteg összeállítása.
 Szín és bélés összeszerelése.
 Kellékeket felszerel a felsőrészre.
 Tisztázza a felsőrészt.
 Minőségellenőrzést végez a kész felsőrészen.
 Öltésfajták, öltésképzés folyamatának megismerése a gyakorlatban.

Gyártmány- és modellrajzról alaptechnológiát felismer, és műveleti sorrendet összeállít.

Sajáttervezésű cipő felsőrész készítése.

Vizsgadarab műszaki dokumentáció utáni elkészítése, próbagyártása.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

9.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés			x	-
1.3.	megbeszélés			x	-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	szimuláció			x	-
1.7.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	-
2.2.	Leírás készítése			x	-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	-

3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése			x	-
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	-
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	-
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		Műszaki dokumentáció
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	-
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység			x	speciális varrógépek
5.2.	Műveletek gyakorlása			x	alapöltésű varrógépek
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	-
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	-
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek	Szabás, előkészítés gyakorlat
	Különböző anyagok szabása
	Előkészítő műveletek
	Gépek, berendezések, szerszámok használata
10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés	Mintakészítési gyakorlat
	Kaptafamásolat készítése
	Modelltervezés, mintakészítés
10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei	Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat
	Szabást kiegészítő gyakorlat
	Felsőrésszalaktrész előkészítő műveletek
10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása	Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat
	Összeerősítési módok
	Felsőrésszalösszeszerelési technológiák

10256-12 Bőripari anyagok jellemzői, szabás és előkészítő műveletek

Szabás, előkészítési gyakorlatantárgy

Témakörök

Különböző anyagok szabása

Alkatrészek szabásrendszereinek alkalmazása, gazdaságos elhelyezés, hulladékgyalogdálkodás.

A szabászat gépeinek, kiegészítő berendezéseknek, eszközeinek, szerszámainak szakszerű alkalmazása, beállítása, kezelése.

A természetes bőryanagok kézi szabásának elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartása.

A természetes bőryanagok gépi szabási műveleteinek elsajátítása, a gazdaságossági és a minőségi követelmények betartásával.

Terítékanyagok- textil, műbőr, fóliaműbőr - gépi szabási műveleteinek elsajátítása,

minőségi követelmények betartásával.

Előkészítő műveletek

Az előkészítés műveleteinek (jelölés, vékonyítás, ragasztás, kierősítés, szelfestés) gyakorlati elsajátítása.

A jelölési műveletek gyakorlati kivitelezésének elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A különböző vékonyítási műveletek elsajátítása a minőségi követelmények, és a munkavédelmi előírások betartásával.

A ragasztási műveletek (szélkenés, teljes felületű ragasztás, pontragasztás), gyakorlata a minőségi követelmények, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása.

10265-12 Cipőipari gyártmánytervezés

Mintakészítési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kaptafamásolat készítése

Kaptafamásolat készítése, kópiakészítés.

Modelltervezés, mintakészítés

Lábbelik, öltözékek, öltözék kiegészítők összhangja elképzelése, rajzolása.

Sajáttervezésű lábbeli modellkészítése szabadkézi rajzzal.

Alapmintát, összeállítási rajzot készít.

Alapmintáról részletmintákat, jelölő- és egyéb mintákat készít.

10264-12 Cipőfelsőrész alkatrészek előkészítő műveletei

Cipőfelsőrész előkészítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szabást kiegészítő műveletek

Szélvékonyítást végez.

Bélyegzést végez.

Márkázást végez.

Jelölést végez.

Hasítást végez.

Felsőrész-alkatrész előkészítő műveletek

Díszítések gyakorlati alkalmazása.

Szélvékonyítás: élezést végez.

Hasítást végez.

10263-12 Cipőfelsőrész összeállítása

Cipőfelsőrész-készítő gyakorlat tantárgy

Témakörök

Összeerősítési módok

Összeerősítési módok gyakorlata

- rávarrás
- összevarrás
- szétvarrás
- felvarrás
- egyéb összeerősítési módok/cikk-cakk, stb./.

Felsőrésszal összeszerelési technológiák

I. alaptéchnológia: alulfejés, angol fűzős vagy Derby- szabású felsőrészek gyártástechnológiájának gyakorlata.

- A fejrész összeállítási gyakorlat.
- A szár rész összeállítási gyakorlat.
- Fejrész és szár rész összeszerelése.

II. alaptéchnológia: felülfejés lábbelik illetve kombinált bélés megoldású cipők felsőrészeinek előállításának gyakorlata.

- Színalkatrészek összeállítása.
- Bélésréteg összeállítása.
- Szín és bélés összeszerelése.

4.19.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 814 01
CSALÁDELLÁTÓ
részsakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 814 01 Családi gazdálkodó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 814 01 Családellátó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 814 01

A részsakképesítés megnevezése: Családellátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Elméleti képzési idő aránya: 20%

Gyakorlati képzési idő aránya: 80%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játsszótér) eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs.

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan

befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarca halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a

„mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal

tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.

- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez

hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a

módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiától eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz

szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott

tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11033-12 Család- és háztartásellátás	Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek	2		70	2	
	Családellátás, - gondozás	2			2	
	Lakókörnyezet kialakítás	1			1	
	Család- és háztartás-ellátási gyakorlat		16			16
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		5	16		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		105	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11033-12 Család- és háztartásellátás	Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek	72		70	70		142
	Élelmiszerismeret, élvezeti cikkek (jellemzők, vásárlás, tárolás)	22			20		42
	Táplálkozási alapismeretek	6			8		14
	Élelmezés-egészségügyi ismeretek	5			8		13
	Konyhatechnikai berendezések, eszközök	3			3		6
	Nyersanyag előkészítés, ételkészítési alapsműveletek	16			14		30
	Ételkészítés ételcsoportok alapján	16			14		30
	Terítés és tálalás a háztartásban	4			3		7
	Családellátás, - gondozás	72			70		142
	Család és háztartás	36					36
	Gondozás, nevelés a különböző életkori szakaszokban	36					36
	Egészségügyi alapismeretek				16		16
	Házi betegápolás				32		32
	Elsősegélynyújtás				16		16
	Közösségi családsegítés				6		6
	Lakókörnyezet kialakítás	36			35		71
	Lakáskialakítás és lakberendezés	14			10		24
	Lakóépületek környezete, gondozása	4			8		12
	Lakásgondozás	8			7		15
	Fehérnemű- és ruhaápolás	6			6		12

	Lakókörnyezeti munka-, tűz- és környezetvédelem	4			4		8
	Család- és háztartás- ellátási gyakorlat		576			560	1136
	Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok		396			210	606
	Lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok		180			140	320
	Ápolási, gondozási gyakorlatok					210	210
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		180	576		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		355 / 22,7 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1206 / 77,3 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11033-12 azonosító számú
Család- és háztartásellátás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11033-12 azonosító számú Család- és háztartásellátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek	Családellátás, -gondozás	Lakókörnyezet kialakítás	Család- és háztartás-ellátási gyakorlat
FELADATOK				
Családi munkamegosztás vagy megbízás szerint szervezi a mindennapi feladatokat		x		x
Bevásárol, ellenőrzi a szavatossági időket	x			x
Egyszerűbb ételeket főz	x			x
Gondoskodik az élelmiszerek kezeléséről, az ételkészítési előírások betartásáról	x			x
Betartja és betartatja a konyhai eszközök és gépek használatának higiéniai és műszaki előírásait	x			x
Segít a vendégvárás előkészítésében, a vendéglátás feladataiban	x			x
Közreműködik konyhai, éttermi munkák végzésében	x			x
Közreműködik az igényes, harmonikus élettér, a lakás és környezetének esztétikus kialakításában, fenntartásában			x	x
Végzi a lakásápolás rendszeres, napi és időszakos feladatait			x	x
Ellát szobaasszonyi feladatokat			x	x
Takarító berendezéseket, eszközöket, vegyszereket a környezeti és biztonsági előírások szerint használja			x	x
Védekezik a rovarok, a kártékony rágcsálók ellen			x	x
Elvégzi a ruhaneműk, lakástextíliák mosásának, szárításának, vasalásának műveleteit		x	x	x
Elvégzi, illetve segíti a csecsemők, gyermekek, idősök és beteg emberek gondozási feladatait		x		x
Foglalkozik a gyermekekkel (játék, tanulás, felolvasás, versolvasás, ének stb.)		x		x
Minden tevékenysége során kiemelten gondoskodik saját és környezete higiéniai követelményeinek betartásáról	x		x	x
Alkalmazza a szelektív szeméthyűjtés rendszerét			x	x
Baleset, sérülés esetén elsősegélyt nyújt	x			x
SZAKMAI ISMERETEK				
Higiéniai ismeretek: személyes higiénia, élelmiszerhigiénia	x			

Élelmiszerek ismerete, élettani szerepe, felhasználás szabályai, lehetőségei, tápanyagok	x			
Alapvető szakmai számítások	x	x		x
Bevásárlás	x	x		x
Egyszerű ételek főzése, felszolgálása	x			x
Háztartási és konyhai eszközök, gépek ismerete és kezelése	x		x	x
Lakások helyiségei, berendezései, lakásápolás, takarítás			x	x
Lakókörnyezet és ápolása			x	x
Mosás, vasalás munkafolyamata		x		x
Mosó- és tisztítószeres, a felhasználás lehetőségei, előírásai		x		x
Egészségügyi alapismeretek		x		x
Családtagok, betegek, idősök gondozásának alapjai, a betegápolás teendői		x		x
Csecsemők, kisgyermek, gyermekek mindennapi ápolásának feladatai		x		x
Mesemondás, felolvasás, énekjáték		x		x
Munka-, környezet- és balesetvédelem, elsősegélynyújtás		x		x
Szelektív hulladékgyűjtési módok	x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Konyhai gépek, eszközök működtetése	x			x
Takarító-berendezések, ruhaápolási tevékenységet segítő gépek, eszközök használata, vegyszerek alkalmazása			x	x
Környezet-tudatosság a takarító- és a mosószeres megválasztásában, szelektív hulladékgyűjtés			x	x
Higiénias szemlélet	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszéd-készség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Ízérvékelés	x			x
Tűrő-képesség		x		x
Terhelhetőség	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Segítő-készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x		x
Konfliktus-kerülő készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Felfogó-képesség	x	x		x
Helyzet-felismerés	x	x	x	x
A környezet tisztán tartása	x	x	x	x

1. Élelmiszerek és táplálkozási, ételkészítési alapismeretek tantárgy

142 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja megismertetni az élelmiszerek főbb csoportjainak jellemzőit, táplálkozás-élettani szerepét, szakszerű vásárlását, tárolását. A család korszerű, egészséges étkezésének biztosításához megszerezni a táplálkozási és az élelmiszerhigiéniai alapismereteket. Áttekinteni azokat a szakmai ismereteket (nyersanyag-előkészítés, ételkészítési alapszüveletek, ételkészítés), melyek megalapozzák a konyhatechnológiai műveletek gyakorlati elvégzését. Megismertetni a tanulókkal a terítés, tálalás, felszolgálás alapkövetelményeit.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapozó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

1.3. Témakörök

1.3.1. Élelmiszerismeret, élvezeti cikkek (jellemzők, vásárlás, tárolás) 42 óra

Élelmiszerek tápanyagai (fehérjék, zsírok, szénhidrátok, élelmi rostok, vitaminok, ásványi anyagok, víz)

Szénhidrátban gazdag élelmiszerek (gabonák és gabonatermékek, burgonya és burgonyatermékek, cukor és egyéb édesítőszerkek): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Fehérje-gazdag élelmiszerek (tej és tejtermékek, tojás és tojásképzítmények, hús és húsképzítmények, szárnyasok, vadhúsok és vadszárnyasok, halak és halkészítmények, hüvelyesek): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Étkezési zsírok (növényi olajok, margarink, állati zsírok, vaj): jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás, konyhai tanácsok

Vitaminban és ásványi anyagban gazdag élelmiszerek (főzelékek és főzelékkészítmények, gyümölcsök és gyümölcsképzítmények): csoportosítás, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Fűszerek (fűszerként szolgáló növényrészek, tágabb értelemben vett fűszerek): táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Tesztalazítók: jellemzők, vásárlás, tárolás

Évezeti cikkek jellemzői, táplálkozásélettani hatásuk, vásárlás, tárolás

Élelmiszer beszerzés, vásárlás helyszínei, formái

Ár-, értékviszony felismerése

Szükséges mennyiség felmérése, kiszámítása

Élelmiszerek minőség-megőrzési időtartalmának ellenőrzése

1.3.2. Táplálkozási alapismeretek 14 óra

Táplálkozási formák (teljes értékű, egészséges táplálkozás, alternatív táplálkozási formák, könnyű teljes értékű táplálkozás / kímélő étrend) jellemzői, értékelése

Egészséges táplálkozás általános irányelvei

Helytelen táplálkozás: túltápláltság, alultápláltság, a fogyókúra szabályai

Életkornak megfelelő táplálkozás: a csecsemők és a kisgyermekkek, az iskolás és a serdülők, a felnőttek, az idősek táplálkozása

Étrend tervezés alapjai (napi étkezések száma, változatosság, idényjelleg, étkezési igények és szokások figyelembe vétele)

1.3.3. Élelmezés-egészségügyi ismeretek 13 óra

Higiénia fogalma, jelentősége, személyi és környezeti higiénia

Élelmiszerek romlásának okai

Ételfertőzések, ételmérgezők

Élelmiszertárolás, ételkészítés, ételszállítás higiéniai veszélyei

Hűtőlánc fogalma, folyamatának biztosítása, megszakadásának következményei

Élelmiszerek kezelésének, ételek készítésének higiéniai követelményei

Konyhai higiénia (eszközök és gépek tisztíthatósága, kézi-, gépi mosogatás, takarítás, tisztítás, fertőtlenítés, kártevők elleni védelem, személyi higiénia)

Orvosi alkalmassági vizsgálatok, egészségügyi könyv

Minőségbiztosítás alapelve, feladata, a HACCP minőségbiztosítási rendszer előírásai

1.3.4. Konyhatechnikai berendezések, eszközök 6 óra

Konyhai gépek és eszközök (tűzhelyek, hűtőszekrények, fagyasztókészülékek, mosogatógép, egyéb konyhai gépek és eszközök)

Edények és evőeszközök (étkezési edény, munkaedény, főzőedény, evőeszközök)

1.3.5. Nyersanyag előkészítés, ételkészítési alapműveletek 30 óra

Húsrészek (sertés, marha, birka) felhasználás szerinti osztályozása

Húsok főzéshez, sütéshez való előkészítése

Zöldségfélék konyhai feldolgozása: tisztítás, mosás, aprítás, vágás, sütéshez, főzéshez előkészítés

Gyümölcsök elsődleges feldolgozása: tisztítás, mosás, aprítás, darabolás, vágás, sütés, főzéshez és tálaláshoz való előkészítés

Ételkészítési alapműveletek: főzés, párolás, sütés, pirítás stb.

Ételkészítéshez szükséges egyéb műveletek: sürités, ízesítés és fűszerezés, lazítás, bundázás, töltés, passzírozás, előfőzés vagy leforrázás stb.

1.3.6. Ételkészítés ételcsoportok alapján 30 óra

Levesek (híg, sűrített, összetett levesek)

Főzelékek (sűrített és egyéb főzelékek), köreték (burgonya-, zöldség-, gyümölcs-, gabonafélékből), egytálételek

Saláták (egyszerű, összetett, kevert)

Mártások (hideg és meleg mártások)

Hideg és meleg előételek:

- zöldség- és főzelékfélékből, gabonaneműkből, húsokból, belsejékből készíthető meleg előételek
- hideg előételek tojásból, zöldségekből, húsokból
- reggelik, hidegtálak
- meleg szendvicsek, tojásból készíthető ételek
- lángosfélék, pizzák

Húsokból készíthető ételek: sertés, marha, borjú, hal, szárnyasból készülő ételek

Vegetáriánus és a reformkonyha ételkészítési módszerei, alapanyagai (húspótló, illetve helyettesítő termékekből készíthető ételek)

Tészták, édességek (kevert tészták; kelt, omlós tészták, rétesek, felvert-, vajastészták; felfújtak, pudingok, krémek, fagylaltok) stb.

1.3.7. Terítés és tálalás a háztartásban 7 óra

Terített asztal tartozékai (anyagai, eszközei, asztali díszek)

Asztal megterítése az étkezés időpontja és /vagy helye szerint, a tartozékok elhelyezésének szabályai

Asztal ünnepélyes megterítése (családi ünnep, családi vendéglátás esetén)

Ételek felszolgálása

Italok felszolgálása

Felszolgálás öltözködéssel szemben támasztott követelményei

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméleti oktatást javasolt szaktanteremben tartani, ahol bemutathatók az ételkészítéshez szükséges eszközök, élelmiszerek. A szaktanteremben elhelyezett képek segítsék az élelmiszerekkel való szigorú egészségügyi szabályok szerinti bánásmód szükségességének megértését.

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	Konyhai és terítési eszközök
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb			x	Ételek vizuális bemutatása

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				

4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Családellátás, - gondozás tantárgy

142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szakszerű házvezetés ismereteinek elsajátítása: családi jövedelemmel gazdálkodás, háztartási munkamegosztás, háztartásirányítás, - tervezés, - szervezés. Az egészséges életvitel, a családtagok gondozási teendőinek ismerete birtokában a tanulók képesek legyenek igényes, harmonikus családi életter kialakítására és fenntartására, a családi kötelek erősítésére, egyénileg és társadalmilag is hasznos életre. Az ismeretek elsajátításán túl érzelmi motiválás annak érdekében, hogy a végzetek jó családanyákká és apákká és a közösség hasznos tagjaivá válhassanak.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Ápolási, gondozási gyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapoó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

2.3. Témakörök

2.3.1. *Család és háztartás*

36 óra

Család fogalma, változásai, funkciói (gazdasági, szocializációs szerepe)
 Családi háztartás feladata (szükségletek és az igények kielégítése)
 Háztartási szükségletek - igények (alapvető vagy létszükségletek, kulturális és luxus szükségletek) és befolyásoló tényezők
 Családok bevételei és kiadásai
 Háztartási költségvetés feladata és a készítés formája
 Takarékoskodás a családban
 Hitel, részletvásárlás szerepe a családok pénzgazdálkodásában
 Háztartásirányítási feladatok (tervezés, szervezés, kivitelezés, értékelés)
 Gazdálkodás az idővel: a háztartási munka tervezése és szervezése (heti munkaterv, határidő terv, bevásárlás tervezése, vásárlói magatartás)
 Munkamegosztás a háztartásban

2.3.2. *Gondozás, nevelés a különböző életkori szakaszokban*

36 óra

Családtervezés, a szülők felelőssége a gyermekvállalásban
 Fogamzás, gyermekvárás és szülés
 Csecsemő gondozása az első életévben
 Csecsemő és a kisgyermek egészségvédelme: tanácsadó szolgálat igénybe vétele, megelőző egészségügyi vizsgálatok, védőoltások, fogvédelem, betegségtünetek felismerése, balesetvédelem otthon
 Nevelés és tanulás

Kisgyermekkor (1 - 3 év) fejlődési sajátosságai, a nevelés feladatai, az étkezés, a figyelem, a családi szeretet fontossága

Óvodáskori (3-6 év) nevelés

Kisiskoláskori (6-10 év) szokások jelentősége, a tudatos nevelés fontossága, követelmények az iskolás gyermekkel szemben, táplálkozás, ruházat, iskolai nehézségek

Serdülőkor (10-18 év) jellegzetességei, változásai (pubertás, generációs konfliktusok, partnerproblémák, önállósági törekvések, pályaválasztás, munkakezdés, az ifjúságot fenyegető veszélyek)

Időskorúak életkori sajátosságai, gondozási feladatai, lehetőségei

2.3.3. Egészségügyi alapismeretek

16 óra

Egészség fogalmának meghatározása

Család, az egyén és a társadalom szerepe az egészséges életvitel kialakításában

Egészséges életmód alapjai, az egészségfenntartást befolyásoló tényezők

Testi-lelki harmónia fenntartásának módjai a családban

Káros szenvedélyek: dohányzás, alkohol, kábítószer, a túlzott gyógyszerfogyasztás káros hatásai

Kozmetikumok, festékek hatása a szervezetre

2.3.4. Házi betegápolás

32 óra

Betegség fogalma, megelőzésének lehetőségei

Betegségi tünetek (fájdalom, testhőmérséklet, váladékok, hányás, nyálka, bőrszín, - állapot, vizelet és széklet elváltozások)

Védőoltások és kísérő tünetek

Gyakoribb gyermekbetegségek tünetei: gyomorpanaszok, étvágytalanság, hányás, hasmenés, szorulás, megfázás, láz, szájpenész, kiütés, bőrelváltozások

Fertőző betegségek jellegzetes tünetei, gyakoribb fertőző megbetegedések (torokgyulladás, influenza, agyhártyagyulladás, mumpsz, rubeola, bárányhimlő)

Teendők tünetek észlelése esetén: hőmérséklet ellenőrzés, lázcsillapítás, az orvos értesítése

Tünetek enyhítésének technikái és módszerei

Betegápolási szabályok

Betegmegfigyelés (testhőmérséklet, légzés, pulzus)

Gyógyszerellátás, borogatás, göngyölés (pólyázás)

Gondozói szerep, a gondozó emberi tulajdonságai (figyelmesség, megértés, türelem, engedékenység, öntudat, önuralom, részvétel és az ápolási szabályok megtartása)

Betegtípusok, a beteg környezete, szükségletei, a szükségletek közlésének, jelzésének felismerése

Beteg gyermek ápolása

2.3.5. Elsősegélynyújtás

16 óra

Elsősegélynyújtás fogalma, célja, feladatai

Sebek, sebellátás, vérzések és csillapításuk

Ájulás, eszméletvesztés, az újraélesztés

Fájdalomcsillapítás, görcsoldás

Elsősegélynyújtás mérgezések esetén

Törés, ficam, rándulás, áramütés, vízi balesetek

Napszúrás, rovarcsípések, mérgezések, égési sérülések, fagyás

Házi patika felszerelése, a gyógyszerek elhelyezése

2.3.6. Közösségi családsegítés

6 óra

Szociális és házi gondozást igénylő csoportok

Szociális gondoskodás formái

Közösségi családsegítő, gondozási munka formái

Közreműködési lehetőségek az egyéni gondozási, ápolási folyamatokban: a gondozottak megfigyelése, segítség nyújtás a környezeti és személyi higiéné biztosításában, a mindennapi tevékenységek elvégzésében, az öltözködésben, az étkezésben, az élelmiszerek, gyógyszerek, eszközök beszerzésében és használatában

Helyi közösségek gondozási formái, az idősek ellátását végző intézmények és tevékenységük

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az iskola lehetőségeitől függően szaktanteremben, egészségügyi kabinetben célszerű az oktatás szervezése.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	Elsősegélynyújtás, csecsemőgondozás, házi betegápolás felszerelései
2.	elbeszélés	x		x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	Eszközök bemutatása
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat	x			

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	Emberi szervezetről rajz, ábrák, makett
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		Egészségügyi eszközök

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Lakókörnyezet kialakítás tantárgy

71 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A Lakókörnyezet kialakítás tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a szakszerű otthonteremtés, az otthon rendben tartásának követelményeit, a háztartási munka-, tűz és környezetvédelmi előírásait.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a Család- és háztartás-ellátási gyakorlat Lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok témaköréhez biztosít elméleti alapismereteket, ezért a szakmai alapozó tantárgy oktatása során szoros kapcsolatot kell tartani gyakorlattal.

3.3. Témakörök

3.3.1. Lakáskialakítás és lakberendezés

24 óra

Lakás- és épületformák, lakóépületek elhelyezése, tájolása

Lakások komfortfokozatai, közművei, az üzemeltetés gazdaságossági szempontjai (fűtés, világítás, vízellátás, szennyvíz- és hulladékkezelés)

Lakás főbb egységei, a helyiségek funkciói, elrendezésük irányelvei

Család igényének megfelelő otthon kialakítása: lakószoba, hálószoba, gyerekszoba, vendégszoba, előtér, folyosó, fürdőszoba, WC kialakításának követelményei, optimális mérete, főbb berendezési tárgyai

Bejáratok, raktárak, előkészítő helyiségek, konyhák, étkezők, ebédlők, műhelyek, társalgók, szociális helyiségek, kamrák kialakításának követelményei, a helyiségek területigénye

Lakótér kialakítás: az egészséges és esztétikus lakótér jellemzői, a lakberendezés elemei, szabályai (színek és formák harmóniája, mennyezetek, falak, padlók, függönyök, bútorok, világítás)

3.3.2. Lakóépületek környezete, gondozása

12 óra

Esztétikum és célszerűség szerepe a külső környezet kialakításában (táj, szomszédos épületek, zajhatások figyelembe vétele, környezeti tényezők tisztaságának megőrzése)

Gazdasági helyiségek (ólak, takarmány és egyéb tárolók) elhelyezése, higiéniai előírások (hulladék és trágyakezelés)

Pihenő-, játszó-, dohányzó helyek kialakításának alapvető szabályai, berendezései
 Kerti sütő-, főzőhelyek kialakításának szabályai
 Kerti medencék gondozásának feladatai

3.3.3. Lakásgondozás 15 óra

Tisztító- és fertőtlenítőszeres hatás szerinti csoportosítása, tárolásuk szabályai
 Takarító eszközök és –készülékek
 Takarítási rendszer (folyamatos rendrakás, napi takarítás, nagytakarítás) egyes helyiségekre vonatkozó munkafeladatai
 Padló- és szőnyegápolás, bútorápolás, ablaktisztítás, fürdőszobai berendezések, falburkolatok, fűtőtestek, világítótestek, lakásdíszek, lakástextiliák tisztításának, ápolásának technikája
 Kártevők a háztartásban (rovarok- és rágcsálók, az irtás célja, módjai, eszközei, anyagai)
 Háztartási szemét kezelése, szelektív hulladékgyűjtés
 Házilagos javítási- és karbantartási munkák szervezése, végzése, alapvető szerszámkészlet

3.3.4. Fehérnemű- és ruhaápolás 12 óra

Textiliák kezelhetőségét jelölő kezelési útmutatók (piktogramok) ismerete
 Fehérnemű- és ruhaápolás gépei és eszközei (mosógépek, centrifugák, szárítógépek, vasalók)
 Mosás-előkészítés (válogatás kezelhetőség szerint, áztatás)
 Mosási folyamat és meghatározó tényezői (víz, mosószer, kézi-, gépi mosási eljárás, hőmérséklet, időtartam)
 Mosási hibák
 Különleges kezelési eljárások (keményítés, fehérítés)
 Szárítás célja, módjai
 Vasalás célja, legfontosabb szabályai, a ruhanemű hajtogatásának szabályai és tárolása
 Ruhaápolás általános alapelvei (tárolás, elhelyezés, alapos tisztítás, a kezelési útmutató betartása)
 Folteltávolítás
 Cipő- és bőrruházat ápolása

3.3.5. Lakókörnyezeti munka-, tűz- és környezetvédelem 8 óra

Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, színek és táblák
 Háztartási balesetek veszélyforrásai, balesetek megelőzése, biztonsági előírások
 Villámvédelem biztonsági előírásai
 Tűzvédelem, tűz bejelentése, tűzoltás, tűzoltó készülékek
 Energiatakarékosság a háztartásban
 Környezetvédelmi feladatok a lakókörnyezetben

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A képzés helyszíne elsősorban az osztályterem. Egyes témakörök oktatását rendhagyó óra keretében a gyakorlati foglalkozási helyen (pl. mosás-ruhaápolás), vagy a szabadban (pl. lakókörnyezet) célszerű szervezni.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	-----------------------------------	---	--

		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	Lakókörnyezet, háztípusok, kiadványok
5.	házi feladat	x			

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	Építészeti rajzok, alaprajz készítése
4.	Komplex információk körében				
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Család- és háztartás-ellátási gyakorlat tantárgy

1136 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A konyhai munkák, és ételkészítési gyakorlatok során el kell érni, hogy a tanulók a higiéniai követelményeket betartva önállóan és kreatívan tudjanak alapszintű ételkészítési feladatokat ellátni, az alkalomnak megfelelően teríteni.

A lakókörnyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatokon cél olyan készségek kialakítása, amelyek alkalmazásával a feladatok gyorsan, szakszerűen, balesetmentesen és környezetkímélő módon valósíthatók meg. Cél továbbá kialakítani és elmélyíteni a mindig tiszta és rendezett környezetre, az ápoltságra törekvés igényét.

Az ápolási, gondozási gyakorlatok célja az empátias készség kialakítása mellett, a tanulók türelemre, figyelemre, fegyelemre nevelése. Felkészítés azokra a gyermekgondozási, elsősegélynyújtási, ápolási-gondozási gyakorlati tennivalókra, amelynek birtokában szakszerű segítséget tudnak nyújtani a családtagoknak, illetve a közösség arra rászoruló tagjainak fizikai vagy mentális szükségleteik kielégítésében.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Család- és háztartás-ellátási gyakorlatok a kapcsolódó szakmai elméleti tárgyak ismereteire épülnek, de a közismereti oktatásban tanultak, illetve a mindennapokban szerzett tapasztalatok is felhasználhatók a gyakorlati képzés során.

4.3. Témakörök

4.3.1. *Konyhai munkák, ételkészítési alapgyakorlatok*

606 óra

Konyhai munkák baleseti forrásai (munka-, baleset és tűzvédelmi oktatás)

Személyi és környezeti (konyhai) higiénia

Mosogatási fázisok és követelmények

Élelmiszerek, főzési nyersanyagok vásárlása üzletben, piacon, termelőtől, az áru frissességének megállapítása

Napi bevásárlás, nagybevásárlás szervezése, végrehajtása

Kézi és gépi konyhatechnikai eszközismeret, az eszközök, berendezések, gépek szakszerű és biztonságos használata

Ételkészítéshez szükséges nyersanyagok mennyiségének kiszámítása, nyersanyagok előkészítése, ételek készítése, az étkezés jellegének, módjának megfelelő terítés, tálalás, felszolgálat illő öltözetben, mosogatás, a konyha és étkező takarítása, rendbetétele:

- reggeli és uzsonnaételek, egyszerű hidegkonyhai termékek (péksütemények, pékárúk, felvágottak, szalámik, kolbászfélék, sonkafélék, vaj, sajt, túró, zöldségfélék felhasználásával változatos szendvicsek, hidegtálak, kenyérbe, zsemlebe töltött uzsonnák, egyszerű saláták) készítése
- reggeli és uzsonnaitalok (tea, kávé, kakaó, limonádé, gyümölcszörpök, egyéb alkoholmentes italok) készítése
- egyszerű meleg ételek (omlett, rántotta, tükörtojás, kemény és lágy tojás, buggyantott tojás, meleg szendvics, grillsirke, egyéb grillhúsok, sült kolbász, -hurka, egytálételek és egyéb egyszerű meleg ételek) készítése
- egyszerű levesek, híg levesek, gyümölcslevesek készítése
- frissensültek, pörköltök, tokányok (sertés, marha, baromfi), egyszerűbb köretek készítése
- sűrített főzelékek, egyszerű meleg- és hidegmártások készítése
- főtt tészták, lepények, palacsintatészták készítése

Család részére egyszerű menü önálló előkészítési, elkészítési, terítési, felszolgálati, konyha, étkezőhely rendbetételi munkáinak elvégzése

Közreműködés nagykonyhai, éttermi munkák végzésében

Ételek, készételek csomagolása, melegítése

4.3.2. Lakókönyezet gondozási és ruhaápolási gyakorlatok

320 óra

Takarítás, lakásgondozás:

- napi lakástakarítási munkák (takarítási sorrend szerinti rendhelyreállítás, nappali, hálószobák, gyerekszoba, szociális helyiségek, étkező, konyha, kamra stb. takarítása)
- takarítószerek, eszközök, vegyszerek, egyéb anyagok, gépek kiválasztása, balesetmentes és környezetkímélő módon történő használata
- szelektív hulladékgyűjtés megvalósítása
- ágynemű, törülköző, konyharuhák ellenőrzése, cseréje
- szükség szerinti (nagytakarítási) munkák: ablak, ajtó tisztítása, függönycsere, bútor, kárpit, szőnyeg tisztítása
- baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Külső környezet gondozása:

- udvar, játszóhelyek, lakáson kívüli étkezési-, dohányzó- és pihenőhelyek takarítása, berendezéseinek rendben tartása
- kerti sütő-, főzőhelyek gondozása
- kerti medencék tisztítása
- gazdasági épületek és azok környékének takarítása
- szelektív hulladékgyűjtés, eltávolítás

Fehérnemű- és ruhagondozás:

- különböző textíliák mosásához szükséges szerek megválasztásának szempontjai, a mosó- és öblítő-szer szükséglet meghatározása
- mosás végrehajtása, mosó- és egyéb gépek biztonságos kezelése
- különböző textíliák víztelenítése: csavarás, centrifugálás, szárítás (fektetett, függesztett, csíptetett, csavart módon), szárítógép használat
- mosással el nem távolítható foltok (gyümölcs, fű, tinta, zöldség, festék, olaj stb.) eltávolítása folttisztítókkal
- vasalás előkészítése, különböző ruhadarabok és egyéb textíliák vasalási módjainak végzése, egyes ruhadarabok vasalásakor a műveletek célszerű sorrendjének alkalmazása, a vonatkozó balesetvédelmi előírások betartása
- vasalás utáni feladatok (hajtogatás, sérült, szakadt textíliák javítása, hiányzó gombok, függönykarikák felvarrása, a fehérnemű és a ruhafélék tárolása)

4.3.3. Ápolási, gondozási gyakorlatok

210 óra

Elsősegélynyújtás:

- általános elsősegély-nyújtási szabályok, életjelenségek vizsgálata, orvos és mentőhívás szakszerű módja
- vérzések és ellátásuk, sebek, sebvédelem, különböző kötözési módok
- áramütött sérült elsősegélye
- teendők a leggyakoribb belgyógyászati megbetegedések miatti rosszzullétek esetén (ájulás, epilepszia, agyvérzés, cukorbetegség, szívinfarktus, lázas állapot)

Csecsemő és kisgyermek gondozása:

- higiénias rendszabályok
- újszülött várása, környezete, kelengyéje, ruházata
- csecsemő fogása, tartása, emelése
- fürdetés jelentősége, előkészítése, technikája
- pelenkaváltás, a pelenkázás módjai
- hossz-, súly-, testarány-változásmérés
- kisgyermek környezetének kialakítása, öltöztetése, testi ápolása, etetése, levegőztetése, napirend, helyes szokások kialakítása

- óvodai nevelés szerepének megfigyelése a gyermek nevelésében
- foglalkozás gyermekekkel (felolvasás, mese, játék, mondókák, dalocskák tanítása)
- teendők gyakoribb csecsemő és kisgyermekkorú betegségek esetén (a láz tüneteinek felismerése, a testhőmérséklet mérésének módjai, a láz csillapításának lehetőségei, beteg gyermekkel való bánásmód, betegségek megelőzésének lehetőségei)

Házi-gondozás, ápolás:

- a gondozott környezete, a betegszoba kialakítása, felszerelése, a beteg ágya, ágytípusok, kényelmi eszközök készítése és használata
- ágyazások, ágyneműcserék, a fekvés, a fektetés módozatainak gyakorlása
- higiéniai szükségletek és kielégítésük (teljes lemosás, szájápolás, hajápolás, körömvágás, borotválás)
- a beteg célszerű ruházata, felszerelési tárgyai, az öltöztetés, vetkőztetés módjai, szabályai
- a beteg étkeztetése, teendők félrenyelés, hányás esetén, a legfontosabb diéták ismerete, elkészítése
- folyadékszükséglet biztosítása, a kiszáradás tünetei, okai, megelőzésének módja, a fekvőbeteg itatásának módjai és eszközei
- tartós fekvés következményei, a felfekvés fogalma, fokozatai, tünetei, megelőzésének módjai és eszközei
- a mozgás jelentősége, a beteg mozgatásának formái, fokozatai, a mozgásban korlátozott beteg segítése, gyógyászati segédeszközök használatának megismertetése
- idősök, betegek közösségi segítése (bevásárlás, étel kiszállítás, ételmelegítés, tálalás, gyógyszer beszerzés, gyógyszer-előkészítés, szükség esetén a környezet rendbetétele)
- személyes higiénés elvárások a gondozótól

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyakorlatokat célszerű három különböző helyszínen kis létszámú csoportbontásban szervezni. A konyhai munkák színtere a tankonyha, tanebédő, maximum 8-10 fő egyidejű foglalkoztatásával.

A lakáskarbantartással kapcsolatos feladatok végezhetők az iskola, a kollégium területén, gyakorló helyen.

Az ápolási, gondozási alapozó feladatok számára szükséges kialakítani olyan gyakorló helyet, ahol egészségügyi szakvégtzettséggel rendelkező oktató irányításával a tanulók elsajátíthatják a tevékenységek alapvető fogásait. A gyakorlat egy részét működő intézményekben célszerű megvalósítani, hogy a fiatalok a valóságos körülményekkel is találkozzanak.

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		Konyhatechnológia, lakáskarbantartás, ápolás, gondozás eszközei
2.	megbeszélés		x		

3.	szemléltetés		x		Munkaműveletek oktatói bemutatása
4.	szimuláció		x		Egészségügyi felszerelések
5.	szerepjáték				Tálalás, felszolgálás, egészségügyi eszközök

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			makett, ábra
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		Ételkészítés, lakáskarbantartás eszközei, berendezései
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.4.	Csoportos versenyjáték				
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		Konyhai berendezések, lakásápolás eszközei
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Anyagminták azonosítása		x		Élelmiszerek, vegyszerek

9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		Konyhai, lakáskarbantartás, ápolás-gondozás eszközei

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Család- és háztartás-ellátási gyakorlat

- Konyhai munkák végzése

- Ételkészítési feladatok

- Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés

- Lakásgondozás

- Lakókörnyezet rendben tartása

- Ápolási- és gondozási feladatok ellátása

4.20.
SPECIÁLIS KERETTANTERV

a
31 541 13
Csokoládétermék-gyártó
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a
34 541 01 Édesipari termékgyártó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 13 Csokoládétermék-gyártó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 541 13

A részsakképesítés megnevezése: Csokoládétermék - gyártó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása

audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.

- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a **hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztinatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint

súlyosabb, halmozott fogyatékossgal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)

- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermekeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítékezés
- Agresszió

- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei

elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejllesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejllesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve

átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális kommunikációs csatorna,** mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális kommunikációs csatorna,** ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.

- **Manuális- taltilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.

- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetékek nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült

tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.

- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	2		70	1	
	Szakmai gépek II	2			1	
	Szakmai gyakorlat II		13			13
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Munka- és környezetvédelem	2				
	Mikrobiológia és higiénia	1				
	Minőségirányítás				1	
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat					3
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	1			2	
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	72	0	70	35	0	107
	Félkésztermék gyártása	18					18
	Anyagismeret	18					18
	Technológia műveletei	26			18		44
	Szakmai számítások	10			8		18
	Kávétermék gyártás				9		9
	Szakmai gépek II	72	0		35	0	107
	Félkésztermék gyártás gépei	24			12		36
	Csokoládétermék gyártás gépei	36			12		48
	Kávétermék gyártás gépei	12			11		23
	Szakmai gyakorlat II	0	468		0	455	923
	Félkésztermék gyártása		156			160	316
	Csokoládétermék gyártása		156			180	336
	Kávétermék gyártás		156			115	271

11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Mikrobiológia és higiénia	36	0		0	0	36
	Mikrobiológia és higiénia	26					18
	Higiénia	10					18
	Munka és környezetvédelem	72	0		0	0	72
	Munkavédelem	36					36
	Környezetvédelem	36					36
	Minőségirányítás	0	0		35	0	35
	Minőségirányítás				35		35
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	0	0		0	105	105
	Laboratóriumi alapok					6	6
	Tömegmérés alapvizsgálatok					12	12
	Térfogatmérés alapvizsgálatok					12	12
	Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok					15	15
	Érzékszervi vizsgálatok					9	9
	Üzemi minőségellenőrzés					15	15
	Technológiai tulajdonságok vizsgálata					27	27
	Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálatai					9	9

	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	36	0		70	0	106
	Gazdasági alapok	36					36
	Vállalkozási alapok				35		35
	Marketing				25		25
	Fogyasztóvédelem				10		10
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468			175	560
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463/29%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098/71%					

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi. Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülni.

A

11917-16 azonosító számú

Csokoládé és csokoládétermék-gyártás

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11917-16 azonosító számú Csokoládé és csokoládétermék-gyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Édesipari technológia II.	Szakmai gépek II.	Szakmai gyakorlat II.
FELADATOK			
Szárítja, pörköli a tisztított anyagokat	x	x	x
Aprítja a pörkölt magokat	x	x	x
Összeméri, adagolja az anyagokat	x	x	x
Csokoládémasszát, nugátmasszát előkészít	x	x	x
Krémtöltelék készítését	x	x	x
Masszával mártja a korpuszt	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
A munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok	x		x
Gyártástechnológia	x		x
Szakmai számítások	x		x
Szükséges gépek, berendezések, eszközök, kezelése		x	
Receptúra összeállítás	x		x
Technológiai paraméterek	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Komplex eszközhasználati képesség	x		x
Elemi számolási készség	x		x
Mennyiségérzék	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség		x	x
Monotónia tűrés	x		x
Ízérzékelés			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság	x	x	x
Segítőkézség	x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Módszeres munkavégzés			x
Emlékezőképesség	x	x	x

Környezet tisztántartása	x		x
--------------------------	---	--	---

1. Édesipari technológia II tantárgy

107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Az édesipari termékgyártó szakmunkás ismerje meg az édesipari félkésztermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét, a csokoládétermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét. A felhasznált anyagok jellemzőit, az alkalmazott gépek és eszközök szerepét. A termékek kiszerelését, a csomagolásának módjait

1.2. Témakörök

1.2.1. *Félkésztermék gyártása*

18óra

A szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok jellemzői
A kakaóbab jellemzése, csoportosítása
Kakaóbab elsődleges feldolgozása
Az anyagkiválasztás hatása a késztermékek minőségére
A félkésztermékek meghatározása
A kakaómassza, kakaópor, kakaóvaj, csokoládémassza, technológiai folyamata
A műveletek során alkalmazott technológiai paraméterek megválasztása,
A folyamat során lejátszódó változások
A gyártás során előforduló hibák és javítási módjaik
A félkésztermékek további feldolgozási lehetőségei

1.2.2. *Anyagismeret*

18 óra

A csokoládétermék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete
A csokoládégyártáshoz használható anyagok tárolása, előkészítése
Az anyagtulajdonságok szerepe a késztermékek minőségére
Anyaghibák, anyagromlás
Az anyagok helyettesíthetősége
Receptúra összeállítása

1.2.3. *Technológiai műveletek*

44 óra

A csokoládétermékek meghatározása
A termékek csoportosítása
Tömör csokoládék, dúsított tömör csokoládék
Mártott, vágott desszertek, pralinék, darabáruk, táblás csokoládék
Kézi desszertgyártás
Üreges csokoládék
Nugátok, zsírmasszák
A korpuszok jellemzői, csoportosításuk, előállításuk
A műveletek során alkalmazható paraméterek
A temperálás során alkalmazható paraméterek
Hibalehetőségek és javításuk
A folyamatok és műveletek szervezése, irányítása

1.2.4. *Szakmai számítások*

18 óra

A csokoládétermék anyagösszetétele, műveletek anyaghányada

Gyártási kapacitás, anyagmérleg számítás
 Bevonati hányad számítása
 Töltelékarány meghatározása
 Termelési nyilvántartások

1.2.5. *Kávétermékek gyártása*

9 óra

A kávé termék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete, minősítése
 A nyersanyagok jellemzése, csoportosítása, kiválasztásának szempontjai
 A kávé elsődleges feldolgozása
 A nyersanyagok tárolása, előkészítése
 Az anyagok helyettesíthetősége
 A kávé élettani szerepe
 A kávétermékek meghatározása
 Technológiai folyamatok, műveleti lépések, alkalmazható paraméterek
 Pörkölt szemes kávé gyártása
 Pörkölt őrölt kávé gyártása
 Nescafé gyártása
 Pótkávék gyártása
 Különböző csomagolási módok, aromavédelem

1.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Mennyiségérzék	x			
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szakmai gépek II. tantárgy

107 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermék gyártásban alkalmazott berendezések gépészeti, technológiai jellemzőinek megismerése: a kakaómassza gyártás gépeinek, berendezéseinek a kakaópor, kakaóvaj készítésének berendezéseinek a csokoládémassza gyártás gépeinek megismerése, kezelése.

Szakaszos és folyamatos termékgyártás gépeinek ismertetése kezelése.

A szakaszos és folyamatos csokoládégyártás gépeinek, berendezéseinek kezelése.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. Félkésztermék gyártás gépei

36 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A tisztító berendezések alkalmazása különböző nyersanyagok esetében.

A magféseségek szárító és pörkölő berendezései, ezekhez szükséges kisegítő és szállító gépek, eszközök kezelése.

A hántolás aprítás elvi megvalósításának mechanikus kialakításai, kakaómassza és egyéb masszaféseségek előállítása.

A kakaópor és kakaóvaj készítés fázisai- feltárás, préselés, porítás, desodorálás.

Csokoládémassza féseségek, nugátmasszák, krémek készítésének gépei, tárolás, kiszerelés, szállítási módszerek.

2.3.2. Csokoládétermék gyártás gépei

48 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A csokoládémassza, nugátmassza, krémmassza tároló, előkészítő gépek jellemzőik, kezelésük.

A massa temperálás gépeinek kezelése.

Csokoládé draszté korpusz előállítása.

Táblás csokoládé, szeletes áru, praliné formázás berendezései és kisegítő gépeinek kezelése.

Mártás, drasztírozás elvi megoldásai, gépeinek kezelése

Csomagoló gépek, sorok kezelése.

2.3.3. Kávétermékgyártás gépei

23 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A nyersanyagok tisztító gépei és segéd berendezései kezelése.

Szárítás és pörkölés, hűtés elvi megoldásai, berendezései kezelése.

Az aprító gépek kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanüzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	gyakoroltatás	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	

5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
3.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szakmai gyakorlat II. tantárgy

923 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermékek előállításának gyakorlati ismeretei. A félkésztermék gyártás előkészítése, a paraméterek beállítása, a műveletek végrehajtása. Az üzemeltetés jellemzőinek megfigyelése, hibák felismerése kiküszöbölése. A minőségbiztosítás és ellenőrzés fázisainak gyakorlása, mintavétel, anyag és termék vizsgálatok, laboratóriumi munkák

3.2. Témakörök

3.2.1. *Félkésztermék gyártás*

316 óra

Az anyagok kimérése, oldása, keverése
A használatos eszközök, gépek, berendezések higiéniájának ellenőrzése.
A gépek, berendezések előkészítése használatra (összeszerelés, sütők előmelegítése, gépek megfelelő sorrendbe állítása)
Műveletek végzése a berendezéseken
A folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A termék gyártásközi minőségellenőrzése

3.2.2. *Csokoládétermék gyártás*

336 óra

A csokoládétermék-gyártás előkészítése:
az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása
Formázási műveletek végzése
Hűtés, pihentetés, töltés
Mártás: részleges, teljes
Tárolás, csomagolási műveletek végzése
Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

3.2.3. *Kávétermék gyártás*

271 óra

A gyártás előkészítése: az anyagok mérése, keverése
A technológiai folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése. Anyagok helyettesíthetősége

3.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, tanüzem, üzem

3.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakorlat	x	x		

4.	házi feladat	x			
5.	önálló munka	x			
6.	feladat megoldás	x			

3.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
1.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
2.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.4.	Tárgyminták azonosítása	x			

7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11919-16 azonosító számú

**Élelmiszerelőállítási alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11919-16 azonosító számú Élelmiszerelőállítási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkahelyi környezetvédelem	Mikrobiológia és higiénia	Minőségirányítás	Minőség- ellenőrzés	Vállalkozási, Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek
FELADATOK					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x				
Tudatosan alkalmazza az élelmiszer-ipari mikroorganizmusait		x			
Nyersanyagot, készterméket vizsgál				x	
Betartja és betartatja az élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírásokat és HACCP szabályokat			x		
Vállalkozási és kereskedelmi tevékenységet folytat					x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat					x
SZAKMAI ISMERETEK					
Munkahelyi egészség és biztonság mint érték	x				
Laboratóriumi alpmérések, alpműveletek				x	
Mikrobiológiai alapok		x			
Alapanyag minősítés, késztermék minősítés, gyártásközi ellenőrzések alapelvei			x		
Kereskedelmi és marketing alapok					x
A képzéshez illeszkedő haza és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások					x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x
Jogszabályok ismerete			x	x	
labortechnikai eszközök használata				x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x			x	

Megbízhatóság			x		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Helyzetfelismerés	x			x	
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x	
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x			x

4.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos és egészséges munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása. A munkavédelem készség szintű alkalmazása. Balesetvédelmi előírások alkalmazása. Elsősegélynyújtás alapszintű elsajátítása

4.2. Témakörök**4.2.1. Munkavédelem****36 óra**

Munkavédelem célja, szabályozása, feladata, területei.

Munkavédelmi feladatok a munkaadó és a munkavállaló részéről.

Munkavédelmi jogok és köteleességek.

Munkavédelmi eszközök, védőruha és munkaruha.

Baleset megelőzés feladatai.

Munkaegészségügyi előírások az étel- és italiparban, és szakma specifikusan. Ergonómia.

Hőmunka.

Munkavégzés hatása az emberi szervezetre. Munkalélektan.

Munkavédelmi kockázatértékelés készítésének kötelezettségei.

Érintésvédelem fajtái, ellenőrzése. Villamos berendezések munkavédelme.

Tűz elleni védekezés, teendők tűz esetén.

Elsősegélynyújtás alapjai

4.2.2. Környezetvédelem**36 óra**

Környezetvédelem célja, területei.

Szakmaspecifikus környezetvédelmi szabályok.

Hulladékkezelés előírásai.

Veszélyes hulladékok kezelése.

Füstgáz kibocsátásra vonatkozó szabályok

4.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

4.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**4.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Beszélgetés		x	x	
2.	Bemutató	x	x	x	
3.	Szemléltetés		x	x	
4.	Előadás		x	x	
5.	Megbeszélés	x	x	x	

4.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés		x		

	eseményről kérdéssor alapján				
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

4.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mikrobiológia és higiénia tantárgy

36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeriparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tudatos alkalmazása illetve védekezés ellenük a mikroorganizmusok életfeltételeinek befolyásolásával. Az élelmiszer-higiéniai szabályainak megismertetése, a biztonságos élelmiszer előállítás előírásainak alkalmazása

5.2. Témakörök

5.2.1. *Mikrobiológia*

26 óra

Mikrobiológia tárgya.

Mikroorganizmusok csoportosítása.

Mikroorganizmusok életfeltételei.

Életfeltételek szabályozása.

Mikroorganizmusok anyagcseréje, anyagcsere termékei.

Mikroorganizmusok szaporodása, szaporodás szabályozása.

Mikroorganizmusok élelmiszer-ipari szerepe.

Szakma specifikus mikroorganizmusok szerepe az adott élelmiszeripari ág technológiájában.

Védekezés a káros mikroorganizmusok ellen.

Élelmiszer fertőzés és mérgezés

5.2.2. *Élelmiszeripari higiénia*

10 óra

Élelmiszeripari általános higiéniai előírásai.

Üzemi higiénia: raktározás, feldolgozás, késztermék tárolás és szállítás higiénája.

Gépek higiénája.

Személyi higiénia.

Tisztálkodás.

Munkaruha higiénája

5.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

5.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Előadás		x	x	
2.	magyarászat		x	x	
3.	Önálló munka	x			

4.	feladat megoldás	x			
5.	megbeszélés		x	x	

5.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatározás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		

3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

5.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Minőségirányítás tantárgy

35 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeripari termékek felelősségteljes előállításának elvei. A tanulók felelősségérzetének fejlesztése. A fogyasztók egészségi és gazdasági érdekei tiszteletének fejlesztése. A hatósági eljárásrend megismerése

6.2. Témakörök

6.2.1. Minőségirányítás

35 óra

Minőség fogalma.

Élelmiszerminőség elemei példákkal.

Élelmiszerbiztonsági veszélyek. Veszélyek megelőzése. Veszélyek azonosítása.

Minőség irányítás jogi szabályozása.

Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban (kötelező, választott).

Minőségirányítás dokumentumai, dokumentáció vezetése.

6.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakterem, tanterem

6.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	gyakorlotatás	x	x		
5.	szemléltetés	x			

6.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		

2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			

6.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7.1. A tantárgy tanításának célja

A nyersanyagok, félkész és késztermékek minőségi előírásainak ellenőrzésével kialakítani a felelősségtudatot az élelmiszerek előállításánál. Az üzemi minőségellenőrzéssel segíteni az áttekintőképeség, a precizitás, pontosság kialakítását.

7.2. Témakörök

7.2.1. Laboratóriumi alapok

6 óra

Laboratóriumi rendszabályok ismertetése.

Vegyszerek, kezelése, felhasználásuk szabályai.

Eszközök ismertetése, szakszerű használata.

Laboratóriumi mérések jegyzőkönyvezésének szabályai

7.2.2. Tömegmérési alapvizsgálatok

12 óra

Tömegmérés eszközei, mértékegységei.

Érzékenység, terhelhetőség fogalma.

Tömegmérés szabályai.

Mérés fogalma, mennyiség jelentése.

Tömegmérési feladatok.

Lemérés, bemérés.

Szabályos mintavétel.

Szakmára jellemző tömegmérési vizsgálatok.

Nyersanyag, félkész és késztermék tömegének mérése.

Termék valamely fizikai alkotójának mérése (töltelék, bevonat).

Nedvességtartalom mérés.

7.2.3. Térfogatmérése alapvizsgálatot

12 óra

Térfogatmérő eszközök ismertetése.

Térfogatmérési feladatok.

Jelre állítás, hitelesítés.

Szakmára jellemző térfogatmérések

7.2.4. Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok

15 óra

Titrimetriás vizsgálatok célja.

Indikátorok szerepe.

Térfogatos elemzés lényege.

Savak, lúgok titrálása.

Szakmára jellemző nyersanyagok vagy késztermékek titrálós vizsgálat

7.2.5. Érzékszervi vizsgálatok

9 óra

Nyersanyagok, késztermékek érzékszervi tulajdonságainak vizsgálata, szabvány szerinti minősítése.

Érzékszervi vizsgálatok értékelése

7.2.6. Üzemi minőségellenőrzés

15 óra

Gyártásközi ellenőrzések elvégzése.

Nyersanyagok vizsgálata, technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása, kiértékelése.

Késztermékek vizsgálata

7.2.7. Technológiai tulajdonság vizsgálata

27 óra

Szakmára jellemző nyersanyag, félkész vagy késztermék vizsgálatok vonatkozó szabványok alapján

7.2.8. Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata

9 óra

Refraktometriás vizsgálatok.

Sűrűségmérés.

Különböző koncentrációjú oldatok készítése, meghatározása

7.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

laboratórium, tanüzem, üzem

7.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	szemléltetés	x	x	x	
2.	bemutató	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x			
4.	önálló feladatmegoldás	x			
5.	magyarázat	x	x	x	
6.	megbeszélés	x	x		

7.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
2.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
2.5.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
3.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
3.3.	Geometriai mérési gyakorlat				
3.4.	Vegyszereti laboratóriumi alpmérések	x	x		
3.5.	Anyagminták azonosítása	x			
3.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			
------	---	---	--	--	--

7.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek tantárgy

106 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításának, működtetésének feladatainak megismerése, alkalmazása, ezzel a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. *Gazdasági alapok*

36 óra

Gazdaság működése, körfolyamata.
Gazdasági rendszerek.
Piacgazdaság működése.
Szükségletek, hierarchiája.
Igények és javak.
Piac működése, szereplői, elemei.
Piac szabályozása.
Pénzügyi szervezetek, szerepük, működésük.
Hitel fogalma, fajtái.
Pénzforgalom szabályai.
Adózási alapfogalmak.
Kereskedelem fajtái, szereplői, szerepe a gazdaságban

8.3.2. *Vállalkozási ismeretek*

35 óra

Vállalkozások szerepe a gazdaságban.
Vállalkozások típusai.
Vállalkozások alapítása, indítása, működtetése, megszüntetése

8.3.3. *Marketing*

25 óra

Marketing fogalma.
Marketing mix elemei.
Termékéletpálya.
Reklám szerepe.
Reklám jellemzői, típusai A témakör részletes kifejtése

8.3.4. *Fogyasztóvédelem*

10 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások) Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje). Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak A hatósági ellenőrzés

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése, vásárlók könyvének vezetése, üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, szaktanterem, tanbolt

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	szemléltetés		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	
5.	egyéni munka	x			
6.	gyakoroltatás	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. évfolyam végén 70 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A csokoládétermék-gyártás előkészítése: az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása

Formázási műveletek végzése

Hűtés, pihentetés, töltés

Mártás: részleges, teljes

Tárolás, csomagolási műveletek végzése

Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése

A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

4.21.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 13
Csokoládétermék-gyártó
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
34 541 01 Édesipari termékgyártó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 13 Csokoládétermék-gyártó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 541 13

A részsakképesítés megnevezése: Csokoládétermék - gyártó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alpfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy

egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció

legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifejezve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényyszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex

instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyag rész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módjai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

A részszakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	2		70	1	
	Szakmai gépek II	2			1	
	Szakmai gyakorlat II		13			13
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Munka- és környezetvédelem	2				
	Mikrobiológia és higiénia	1				
	Minőségirányítás				1	
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat					3
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	1			2	
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11917-16 Csokoládé és csokoládétermék-gyártás	Édesiapri technológia II	72	0	70	35	0	107
	Félkésztermék gyártása	18					18
	Anyagismeret	18					18
	Technológia műveletei	26			18		44
	Szakmai számítások	10			8		18
	Kávétermék gyártás				9		9
							0
							0
	Szakmai gépek II	72	0		35	0	107
	Félkésztermék gyártás gépei	24			12		36
	Csokoládétermék gyártás gépei	36			12		48
	Kávétermék gyártás gépei	12			11		23
							0

							0
	Szakmai gyakorlat II	0	468		0	455	923
	Félkésztermék gyártása		156			160	316
	Csokoládétermék gyártása		156			180	336
	Kávetermék gyártás		156			115	271
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Mikrobiológia és higiénia	36	0		0	0	36
	Mikrobiológia és higiénia	26					18
	Higiénia	10					18
	Munka és környezetvédelem	72	0		0	0	72
	Munkavédelem	36					36
	Környezetvédelem	36					36
	Minőségirányítás	0	0		35	0	35
	Minőségirányítás				35		35
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	0	0		0	105	105

	Laboratóriumi alapok					6	6
	Tömegméréses alapvizsgálatok					12	12
	Térfogatméréses alapvizsgálatok					12	12
	Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok					15	15
	Érzékszervi vizsgálatok					9	9
	Üzemi minőségellenőrzés					15	15
	Technológiai tulajdonságok vizsgálata					27	27
	Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálatai					9	9
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	36	0		70	0	106
	Gazdasági alapok	36					36
	Vállalkozási alapok				35		35
	Marketing				25		25
	Fogyasztóvédelem				10		10
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468	175	560	1597	
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463/29%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098/71%					

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülni.

A

11917-16 azonosító számú

Csokoládé és csokoládétermék-gyártás

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11917-16 azonosító számú Csokoládé és csokoládétermék-gyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Édesipari technológia II.	Szakmai gépek II.	Szakmai gyakorlat II.
FELADATOK			
Szárítja, pörköli a tisztított anyagokat	x	x	x
Aprítja a pörkölt magokat	x	x	x
Összeméri, adagolja az anyagokat	x	x	x
Csokoládémasszát, nugátmasszát előkészít	x	x	x
Krémtöltelék készítését	x	x	x
Masszával mártja a korpuszt	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
A munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok	x		x
Gyártástechnológia	x		x
Szakmai számítások	x		x
Szükséges gépek, berendezések, eszközök, kezelése		x	
Receptúra összeállítás	x		x
Technológiai paraméterek	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Komplex eszközhasználati képesség	x		x
Elemi számolási készség	x		x
Mennyiségérzék	x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Állóképesség		x	x
Monotónia tűrés	x		x
Ízérzékelés			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság	x	x	x
Segítőkézség	x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Módszeres munkavégzés			x
Emlékezőképesség	x	x	x

Környezet tisztántartása	x		x
--------------------------	---	--	---

1. Édesipari technológia II tantárgy

107 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Az édesipari termékgyártó szakmunkás ismerje meg az édesipari félkésztermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét, a csokoládétermékek készítésének elvi folyamatait, műveleteit, ezek technológiai sorrendjét. A felhasznált anyagok jellemzőit, az alkalmazott gépek és eszközök szerepét. A termékek kiszerelését, a csomagolásának módjait

1.2. Témakörök

1.2.1. *Félkésztermék gyártása*

18óra

A szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok jellemzői
A kakaóbab jellemzése, csoportosítása
Kakaóbab elsődleges feldolgozása
Az anyagkiválasztás hatása a késztermékek minőségére
A félkésztermékek meghatározása
A kakaómassza, kakaópor, kakaóvaj, csokoládémassza, technológiai folyamata
A műveletek során alkalmazott technológiai paraméterek megválasztása,
A folyamat során lejátszódó változások
A gyártás során előforduló hibák és javítási módjaik
A félkésztermékek további feldolgozási lehetőségei

1.2.2. *Anyagismeret*

18 óra

A csokoládétermék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete
A csokoládégyártáshoz használható anyagok tárolása, előkészítése
Az anyagtulajdonságok szerepe a késztermékek minőségére
Anyaghibák, anyagromlás
Az anyagok helyettesíthetősége
Receptúra összeállítása

1.2.3. *Technológiai műveletek*

44 óra

A csokoládétermékek meghatározása
A termékek csoportosítása
Tömör csokoládék, dúsított tömör csokoládék
Mártott, vágott desszertek, pralinék, darabáruk, táblás csokoládék
Kézi desszertgyártás
Üreges csokoládék
Nugátok, zsírmasszák
A korpuszok jellemzői, csoportosításuk, előállításuk
A műveletek során alkalmazható paraméterek
A temperálás során alkalmazható paraméterek
Hibalehetőségek és javításuk
A folyamatok és műveletek szervezése, irányítása

1.2.4. *Szakmai számítások*

18 óra

A csokoládétermék anyagösszetétele, műveletek anyaghányada

Gyártási kapacitás, anyagmérleg számítás
 Bevonati hányad számítása
 Töltelékarány meghatározása
 Termelési nyilvántartások

1.2.5. *Kávétermékek gyártása*

9 óra

A kávé termék alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagainak ismerete, minősítése
 A nyersanyagok jellemzése, csoportosítása, kiválasztásának szempontjai
 A kávé elsődleges feldolgozása
 A nyersanyagok tárolása, előkészítése
 Az anyagok helyettesíthetősége
 A kávé élettani szerepe
 A kávétermékek meghatározása
 Technológiai folyamatok, műveleti lépések, alkalmazható paraméterek
 Pörkölt szemes kávé gyártása
 Pörkölt őrölt kávé gyártása
 Nescafé gyártása
 Pótkávék gyártása
 Különböző csomagolási módok, aromavédelem

1.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Mennyiségérzék	x			
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Szakmai gépek II. tantárgy

107 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermék gyártásban alkalmazott berendezések gépészeti, technológiai jellemzőinek megismerése: a kakaómassza gyártás gépeinek, berendezéseinek a kakaópor, kakaóvaj készítésének berendezéseinek a csokoládémassza gyártás gépeinek megismerése, kezelése.

Szakaszos és folyamatos termékgyártás gépeinek ismertetése kezelése.

A szakaszos és folyamatos csokoládégyártás gépeinek, berendezéseinek kezelése.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. Félkésztermék gyártás gépei

36 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A tisztító berendezések alkalmazása különböző nyersanyagok esetében.

A magfésések szárító és pörkölő berendezései, ezekhez szükséges kisegítő és szállító gépek, eszközök kezelése.

A hántolás aprítás elvi megvalósításának mechanikus kialakításai, kakaómassza és egyéb masszafésések előállítása.

A kakaópor és kakaóvaj készítés fázisai- feltárás, préselés, porítás, desodorálás.

Csokoládémassza fésések, nugátmasszák, krémek készítésének gépei, tárolás, kiszerelés, szállítási módszerek.

2.3.2. Csokoládétermék gyártás gépei

48 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A csokoládémassza, nugátmassza, krémmassza tároló, előkészítő gépek jellemzőik, kezelésük.

A massa temperálás gépeinek kezelése.

Csokoládé draszté korpusz előállítása.

Táblás csokoládé, szeletes áru, praliné formázás berendezései és kisegítő gépeinek kezelése.

Mártás, drasztírozás elvi megoldásai, gépeinek kezelése

Csomagoló gépek, sorok kezelése.

2.3.3. Kávétermékgyártás gépei

23 óra

A gépek feladata a technológiai folyamatban, a technológiai sorban való elhelyezkedésük.

A nyersanyagok tisztító gépei és segéd berendezései kezelése.

Szárítás és pörkölés, hűtés elvi megoldásai, berendezései kezelése.

Az aprító gépek kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanüzem.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	gyakoroltatás	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	

5.	feladatmegoldás	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
3.2.	Feladattal vezetett szerkeztelemzés			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Szakmai gyakorlat II. tantárgy

923 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A félkésztermékek előállításának gyakorlati ismeretei. A félkésztermék gyártás előkészítése, a paraméterek beállítása, a műveletek végrehajtása. Az üzemeltetés jellemzőinek megfigyelése, hibák felismerése kiküszöbölése. A minőségbiztosítás és ellenőrzés fázisainak gyakorlása, mintavétel, anyag és termék vizsgálatok, laboratóriumi munkák

3.2. Témakörök

3.2.1. *Félkésztermék gyártás*

316 óra

Az anyagok kimérése, oldása, keverése
A használatos eszközök, gépek, berendezések higiénijának ellenőrzése.
A gépek, berendezések előkészítése használatra (összeszerelés, sütők előmelegítése, gépek megfelelő sorrendbe állítása)
Műveletek végzése a berendezéseken
A folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A termék gyártásközi minőségellenőrzése

3.2.2. *Csokoládétermék gyártás*

336 óra

A csokoládétermék-gyártás előkészítése:
az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása
Formázási műveletek végzése
Hűtés, pihentetés, töltés
Mártás: részleges, teljes
Tárolás, csomagolási műveletek végzése
Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése
A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

3.2.3. *Kávétermék gyártás*

271 óra

A gyártás előkészítése: az anyagok mérése, keverése
A technológiai folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése. Anyagok helyettesíthetősége

3.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanműhely, tanüzem, üzem

3.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Szemléltetés	x	x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	gyakorlotatás	x	x		
4.	házi feladat	x			
5.	önálló munka	x			

6.	feladat megoldás	x			
----	------------------	---	--	--	--

3.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
1.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
2.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermlő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.4.	Tárgyminták azonosítása	x			
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11919-16 azonosító számú

**Élelmiszerelőállítási alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11919-16 azonosító számú Élelmiszerelőállítási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkahelyi környezetvédelem	Mikrobiológia és higiénia	Minőségirányítás	Minőség- ellenőrzés	Vállalkozási, Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek
FELADATOK					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x				
Tudatosan alkalmazza az élelmiszer-ipari mikroorganizmusait		x			
Nyersanyagot, készterméket vizsgál				x	
Betartja és betartatja az élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírásokat és HACCP szabályokat			x		
Vállalkozási és kereskedelmi tevékenységet folytat					x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat					x
SZAKMAI ISMERETEK					
Munkahelyi egészség és biztonság mint érték	x				
Laboratóriumi alpmérések, alpműveletek				x	
Mikrobiológiai alapok		x			
Alapanyag minősítés, késztermék minősítés, gyártásközi ellenőrzések alapelvei			x		
Kereskedelmi és marketing alapok					x
A képzéshez illeszkedő haza és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások					x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x
Jogszabályok ismerete			x	x	
labortechnikai eszközök használata				x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x			x	

Megbízhatóság			x		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Helyzetfelismerés	x			x	
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x	
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x			x

4.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos és egészséges munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása. A munkavédelem készség szintű alkalmazása. Balesetvédelmi előírások alkalmazása. Elsősegélynyújtás alapszintű elsajátítása

4.2. Témakörök**4.2.1. Munkavédelem****36 óra**

Munkavédelem célja, szabályozása, feladata, területei.

Munkavédelmi feladatok a munkaadó és a munkavállaló részéről.

Munkavédelmi jogok és köteleességek.

Munkavédelmi eszközök, védőruha és munkaruha.

Baleset megelőzés feladatai.

Munkaegészségügyi előírások az étel- és italiparban, és szakma specifikusan. Ergonómia.

Hőmunka.

Munkavégzés hatása az emberi szervezetre. Munkalélektan.

Munkavédelmi kockázatértékelés készítésének kötelezettségei.

Érintésvédelem fajtái, ellenőrzése. Villamos berendezések munkavédelme.

Tűz elleni védekezés, teendők tűz esetén.

Elsősegélynyújtás alapjai

4.2.2. Környezetvédelem**36 óra**

Környezetvédelem célja, területei.

Szakmaspecifikus környezetvédelmi szabályok.

Hulladékkezelés előírásai.

Veszélyes hulladékok kezelése.

Füstgáz kibocsátásra vonatkozó szabályok

4.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

4.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**4.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Beszélgetés		x	x	
2.	Bemutató	x	x	x	
3.	Szemléltetés		x	x	
4.	Előadás		x	x	
5.	Megbeszélés	x	x	x	

4.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x	x	
4.3.	Jegyzetkészítés		x		

	eseményről kérdéssor alapján				
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

4.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Mikrobiológia és higiénia tantárgy

36 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeriparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tudatos alkalmazása illetve védekezés ellenük a mikroorganizmusok életfeltételeinek befolyásolásával. Az élelmiszer-higiéniai szabályainak megismertetése, a biztonságos élelmiszer előállítás előírásainak alkalmazása

5.2. Témakörök

5.2.1. *Mikrobiológia*

26 óra

Mikrobiológia tárgya.

Mikroorganizmusok csoportosítása.

Mikroorganizmusok életfeltételei.

Életfeltételek szabályozása.

Mikroorganizmusok anyagcseréje, anyagcsere termékei.

Mikroorganizmusok szaporodása, szaporodás szabályozása.

Mikroorganizmusok élelmiszer-ipari szerepe.

Szakma specifikus mikroorganizmusok szerepe az adott élelmiszeripari ág technológiájában.

Védekezés a káros mikroorganizmusok ellen.

Élelmiszer fertőzés és mérgezés

5.2.2. *Élelmiszeripari higiénia*

10 óra

Élelmiszeripari általános higiéniai előírásai.

Üzemi higiénia: raktározás, feldolgozás, késztermék tárolás és szállítás higiénája.

Gépek higiénája.

Személyi higiénia.

Tisztálkodás.

Munkaruha higiénája

5.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

5.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Előadás		x	x	
2.	magyarászat		x	x	
3.	Önálló munka	x			

4.	feladat megoldás	x			
5.	megbeszélés		x	x	

5.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		

3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

5.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Minőségirányítás tantárgy

35 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeripari termékek felelősségteljes előállításának elvei. A tanulók felelősségérzetének fejlesztése. A fogyasztók egészségi és gazdasági érdekei tiszteletének fejlesztése. A hatósági eljárásrend megismerése

6.2. Témakörök

6.2.1. Minőségirányítás

35 óra

Minőség fogalma.

Élelmiszerminőség elemei példákkal.

Élelmiszerbiztonsági veszélyek. Veszélyek megelőzése. Veszélyek azonosítása.

Minőség irányítás jogi szabályozása.

Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban (kötelező, választott).

Minőségirányítás dokumentumai, dokumentáció vezetése.

6.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakterem, tanterem

6.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	gyakorlotatás	x	x		
5.	szemléltetés	x			

6.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		

2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			

6.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7.1. A tantárgy tanításának célja

A nyersanyagok, félkész és késztermékek minőségi előírásainak ellenőrzésével kialakítani a felelősségtudatot az élelmiszerek előállításánál. Az üzemi minőségellenőrzéssel segíteni az áttekintőképeség, a precizitás, pontosság kialakítását.

7.2. Témakörök

7.2.1. Laboratóriumi alapok

6 óra

Laboratóriumi rendszabályok ismertetése.

Vegyszerek, kezelése, felhasználásuk szabályai.

Eszközök ismertetése, szakszerű használata.

Laboratóriumi mérések jegyzőkönyvezésének szabályai

7.2.2. Tömegmérési alapvizsgálatok

12 óra

Tömegmérés eszközei, mértékegységei.

Érzékenység, terhelhetőség fogalma.

Tömegmérés szabályai.

Mérés fogalma, mennyiség jelentése.

Tömegmérési feladatok.

Lemérés, bemérés.

Szabályos mintavétel.

Szaktára jellemző tömegmérési vizsgálatok.

Nyersanyag, félkész és késztermék tömegének mérése.

Termék valamely fizikai alkotójának mérése (töltelék, bevonat).

Nedvességtartalom mérés.

7.2.3. Térfogatmérése alapvizsgálatot

12 óra

Térfogatmérő eszközök ismertetése.

Térfogatmérési feladatok.

Jelre állítás, hitelesítés.

Szaktára jellemző térfogatmérések

7.2.4. Szaktaspecifikus titrimetriás vizsgálatok

15 óra

Titrimetriás vizsgálatok célja.

Indikátorok szerepe.

Térfogatos elemzés lényege.

Savak, lúgok titrálása.

Szaktára jellemző nyersanyagok vagy késztermékek titrálós vizsgálatok

7.2.5. Érzékszervi vizsgálatok

9 óra

Nyersanyagok, késztermékek érzékszervi tulajdonságainak vizsgálata, szabvány szerinti minősítése.

Érzékszervi vizsgálatok értékelése

7.2.6. Üzemi minőségellenőrzés

15 óra

Gyártásközi ellenőrzések elvégzése.

Nyersanyagok vizsgálata, technológiai paraméterek ellenőrzése, dokumentálása, kiértékelése.

Késztermékek vizsgálata

7.2.7. Technológiai tulajdonság vizsgálata

27 óra

Szakmára jellemző nyersanyag, félkész vagy késztermék vizsgálatok vonatkozó szabványok alapján

7.2.8. Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata

9 óra

Refraktometriás vizsgálatok.

Sűrűségmérés.

Különböző koncentrációjú oldatok készítése, meghatározása

7.3. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

laboratórium, tanüzem, üzem

7.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	szemléltetés	x	x	x	
2.	bemutató	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x			
4.	önálló feladatmegoldás	x			
5.	magyarázat	x	x	x	
6.	megbeszélés	x	x		

7.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
2.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
2.5.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
3.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
3.3.	Geometriai mérési gyakorlat				
3.4.	Vegyszereti laboratóriumi alpmérések	x	x		
3.5.	Anyagminták azonosítása	x			
3.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			
------	---	---	--	--	--

7.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek tantárgy

106 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításának, működtetésének feladatainak megismerése, alkalmazása, ezzel a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

8.3. Témakörök

8.3.1. *Gazdasági alapok*

36 óra

Gazdaság működése, körfolyamata.
Gazdasági rendszerek.
Piacgazdaság működése.
Szükségletek, hierarchiája.
Igények és javak.
Piac működése, szereplői, elemei.
Piac szabályozása.
Pénzügyi szervezetek, szerepük, működésük.
Hitel fogalma, fajtái.
Pénzforgalom szabályai.
Adózási alapfogalmak.
Kereskedelem fajtái, szereplői, szerepe a gazdaságban

8.3.2. *Vállalkozási ismeretek*

35 óra

Vállalkozások szerepe a gazdaságban.
Vállalkozások típusai.
Vállalkozások alapítása, indítása, működtetése, megszüntetése

8.3.3. *Marketing*

25 óra

Marketing fogalma.
Marketing mix elemei.
Termékéletpálya.
Reklám szerepe.
Reklám jellemzői, típusai A témakör részletes kifejtése

8.3.4. *Fogyasztóvédelem*

10 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások) Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje). Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak A hatósági ellenőrzés

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése, vásárlók könyvének vezetése, üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, szaktanterem, tanbolt

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	
2.	szemléltetés		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	
5.	egyéni munka	x			
6.	gyakoroltatás	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. évfolyam végén 70 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A csokoládétermék-gyártás előkészítése: az anyagok kimérése, homogenizálása, temperálása, hőmérsékletének beállítása, korpuszok elkészítése, hűtése, pihentetése, formák előmelegítése, gépek, berendezések beállítása

Formázási műveletek végzése

Hűtés, pihentetés, töltés

Mártás: részleges, teljes

Tárolás, csomagolási műveletek végzése

Folyamatok, műveletek paramétereinek beállítása, ellenőrzése

A csokoládétermék-gyártásközi ellenőrzése, dokumentálása, az eredmények kiértékelése

4.22.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 522 01
ELEKTRONIKAI GYÁRTÓSORI MŰSZERÉSZ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 522 03 Elektronikai műszerész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 522 01 Elektronikai gyártósori műszerész részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII.27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 522 01

A részsakképesítés megnevezése: Elektronikai gyártósori műszerész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 6. Elektrotechnika-elektronika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XI. Villamosipar és elektronika

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 6. Elektrotechnika-elektronika

szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra.

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A fogytékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosnak alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók

- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítése.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájáról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a

felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktátónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusán beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata mellett tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.

- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat		4			4
	Műszaki ismeretek	4			3	
	Műszaki gyakorlatok		3			3
10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika	4			3	
	Elektronika gyakorlat		6			8
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat		144			140	284
	Informatikai alapismeretek		48			46	94
	Irodai alkalmazások		48			46	94
	Számítógépes hálózatok		48			48	96
	Műszaki ismeretek	144			105		249
	Egyenáramú áramkörök	24			18		42
	Mágneses tér és váltakozó áram	24			18		42
	Szakrajz alapjai	24			18		42
	Fémek és ötvözetek	24			17		41
	Nemfémes anyagok	24			17		41
	Minőségbiztosítás	24			17		41
	Műszaki gyakorlatok		108			105	213
	Anyagok és szerszámok		36			35	71
	Mérések		36			35	71
	Mechanikai és villamos kötések		36			35	71
10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika	144			105		249
	Műszaki dokumentáció	21			15		36
	Villamos áramkör	21			15		36
	Passzív és aktív hálózatok	21			15		36
	Villamos áram hatásai	21			15		36
	Aktív hálózatok. Villamos tér	20			15		35
	Mágneses tér elektromágneses indukció	20			15		35
	Váltakozó áramú hálózatok	20			15		35
	Elektronika gyakorlat		216			280	496
	Villamos kötések és a NYÁK		36			46	82
	Egyenáramú alapmérések		36			46	82
	Váltakozó áramú alapmérések		36			46	82
	Áramkörök építése, üzemeltetése		36			46	82
	Elektronikai áramkörök vizsgálata		36			48	84
	Műszaki dokumentáció		36			48	84
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		210	525	
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		498 / 31,9%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1063 / 68,1%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
10007-12 azonosító számú

Informatikai és műszaki alapok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10007-12 azonosító számú, Informatika és műszaki alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

[illegible]

hulladékgyűjtés szabályait, a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat												
SZAKMAI ISMERETEK												
Általános munkavédelem										X	X	X
Általános tűzvédelem										X	X	X
Elsősegélynyújtás										X	X	X
Érintésvédelem										X	X	X
Mechanikai mérések										X	X	X
Műszaki ábrázolás						X				X	X	X
Műszaki dokumentáció						X				X	X	X
Villamos és gépész rajzjelek						X				X	X	X
Általános anyagismeret							X	X		X		X
Elektronikus mérőműszerek											X	
Finommechanikai elemek										X	X	X
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok kezelése										X	X	X
Mechanikai mérőműszerek											X	
Szabványok felépítése és rendszere	X					X					X	
Számítógépek felépítése és alkalmazása, perifériák	X											
Villamos gépek biztonságtechnikája	X									X	X	X
Elektromechanikus mérőműszerek											X	
Elektrotechnikai alapismeretek				X	X						X	X
Gépelemek						X				X		X
Gyártásismeret							X		X	X		X
Informatikai angol nyelv			X									
Mechanika										X		X
Számítógépes hálózatok alkalmazása, típusai			X									
Villamos mérések											X	
Elektronikus áramkörök											X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Műszaki rajz olvasása, értelmezése, készítése						X					X	X
Szakmai számolási készség				X	X					X	X	X
Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése	X	X	X							X	X	X
Egyszerű kapcsolási rajz olvasása, értelmezése						X					X	X
Informatikai alapismeretek	X	X	X									
SZEMÉLYES KOMPEENCIÁK												
Kézügyesség										X	X	X
Erős fizikum										X		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Prezentációs készség		X	X								X	
Kommunikációs rugalmasság		X	X				X			X	X	X
Nyelvhelyesség		X	X				X				X	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Logikus gondolkodás		X	X	X	X	X				X	X	X
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés		X	X			X				X	X	X

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a számítástechnika felhasználásának fő területeit, jelentőségét az ipari termelésben. Tudják felhasználni informatikai ismereteiket a mindennapi szakmai gyakorlatban. A tanulók ismerjék meg a számítógép hardver elemeit, legyenek képesek azok működtetésére. Ismerjék meg az operációs rendszereket, és azok alapvető jellemzőit. A tanulók ismerjék és alkalmazzák a különböző adathordozókat. Alkalmazzák az operációs rendszereket. Tudjanak kommunikálni a LAN, WAN hálózatokon is. Legyenek képesek irodai programcsomagot céljuknak megfelelően használni, ismerjék és tartsák be a szoftverhasználati jogokat. Tartsák fontosnak a hálózatba kapcsolt számítógép, valamint a hálózatba kerülő információ védelmét. Szerezzenek megfelelő alapot a szakmai informatikai feladatok megoldásához. Tudják fejleszteni, frissíteni szakmai tudásukat az internet adta lehetőségek segítségével. A tanulók legyenek képesek minél szélesebb körben alkalmazni a megszerzett informatikai ismereteiket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök**1.3.1. Informatikai alapismeretek****94 óra**

Informatikai alapfogalmak.

A Neumann-elvű számítógépek elvi felépítése.

Központi egység és perifériák.

Memória, vezérlő, aritmetikai egység, perifériák, háttértárak.

Hardver alapismeretek.

Az alapkonfiguráció kialakítása.

Input és output egységek.

Monitorok típusai, szöveges és grafikus üzemmód.

Nyomtatók.

Cserélhető adathordozók (CD, DVD, pendrive, compact flash stb.).

Könyvtárszerkezet, kialakításuk a háttértárakon.

Szoftver alapismeretek: fájlok, szoftverek csoportosítása.

Operációs rendszerek fogalma.

Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.

Fontosabb operációs rendszerek, jellemzőik.

Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.

Rendszeres biztonsági mentések fontossága.

Adatmentés.

Jelszavas állományvédelem, attribútumok.

Rendszer védelme, biztonsági mentések fontossága, időzített, rendszeres biztonsági mentések.

Állományműveletek, állományok kiterjesztése, típusai, társítás.

Állományok elérése, teljes elérési út.

Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.

Vírusok típusai.

Aktuálisan jellemző vírusok működésének megismerése.

Víruskeresés és vírusirtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.

Egyszerű programok telepítése.

Szoftverek használatának jogi szabályozása: szerzői jog, jogtiszta szoftver, licencszerződés, copyright, shareware, freeware, demo, public domain, szabad szoftverek, creative commons.

Magyarországon hatályos vonatkozó jogszabályok tartalmának ismerete.

1.3.2. Irodai alkalmazások

94 óra

Az irodai alkalmazások használata feladatmegoldások során.

Szövegszerkesztő alkalmazások jellemzői.

Megjelenítésre vonatkozó beállítások.

Formázási műveletek.

Helyesírás ellenőrzése.

Tartalomjegyzék, ábrajegyzék, tárgymutató használata.

Táblázatok használata.

Nyomtatás.

Objektumok beszúrása a dokumentumba.

A prezentáció készítésének menete.

Szövegtervezés, elrendezés, tördelés.

Képek, objektumok illesztése, méretezése.

Digitális effektusok.

Vetítési beállítások, animáció, slideshow.

Táblázatkezelési alapismeretek rendszerezése: alapfogalmak, cellák azonosítása, adattípusok.

Lapok átnevezése, másolása, törlése.

Adatok bevitele, gyorsmásolás, beépített listák alkalmazása.

Számformátumok, cellaformázási lehetőségek.

A cellatartalom módosítása.

Képletek alkalmazása, relatív, abszolút és vegyes cellahivatkozások, tartomány és munkalap hivatkozások.

Egyszerű függvények használata.

Sorok és oszlopok elrejtése, cellák védelme.

Függvénytípusok.

Függvények használata, másolása, egymásba ágyazása.

A diagram fogalma, részei, típusai, formázások.

Problémamegoldás táblázatkezelővel, szűrés, keresés, rendezés.

1.3.3. Számítógépes hálózatok

96 óra

Biztonság a hálózatban: tűzfal feladata, fontossága.

Belépés felhasználóként számítógépes hálózatba, autentikáció, hálózatválasztás.

Megosztott állományok, hálózati helyek elérése.

Biztonságos jelszó.

Hálózati nyomtatás lehetőségei.

Az internet felépítése, szolgáltatásai.

Hálózat adta visszaélési lehetőségek: levélszemét, kéretlen levelek, jelszavak megőrzése, személyes információk tárolása (e-mail-ok, címlisták).

Távoli elérés használata.

Távsegítség engedélyezésével járó veszélyek, azok kivédése.

A böngésző programok navigációs eszközei és használatuk.
 Keresőrendszerek használata: kulcsszavas és tematikus keresők.
 Az elektronikus levelezés alapfogalmai, az e-mail cím szerkezete, felépítése, protokollok.
 Egy levelezőprogram működése, beállításai.
 Az elektronikus levél részei, jellemzői.
 E-mail cím beállítása, levelek írása.
 Műveletek levelekkel.
 Levélhez mellékletek csatolása és ezek fogadása.
 Levelek rendszerezése.
 Az interneten történő adatátvitel lehetőségei, kommunikációs csatornák, ftp, chat.
 Online fordítók használata.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

C	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-

1.4	Információk önálló rendszerezése			x	-
15.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Műszaki ismeretek tantárgy

249 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Szerezzenek alapvető elektrotechnikai ismereteket. Biztonságosan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat. Ismerjék a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. A tanulók ismerjék meg az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. Szerezzenek megfelelő képességet a szükséges és alkalmas technológiák kiválasztására. A tanulók ismerjék az alapvető műszaki rajz jelöléseket, legyenek képesek önálló egyszerű műhelyrajzok készítésére. Biztonságosan tudják felismerni, megkülönböztetni az egyes anyagokat. Tevékenységük során alkalmazzanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alpműveleteknél. A mechanikus és villamos kötések készítésénél fejlődjön kézügyességük, műszaki szemléletük. Legyenek tisztában a minőségbiztosítás jelentőségével, ismerjék alapvető módszereit.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Egyenáramú áramkörök

42 óra

Az atom szerkezete.

A villamos töltés fogalma.

Feszültség és potenciál.

Az elektromos áram, áramerősség.

Ellenállás és vezetés.

Vezető, szigetelő és félvezető anyagok.
 Az elektromos áram hatásai.
 Áramkör, mérések az áramkörben.
 Ohm törvénye.
 Az ellenállás függése a vezető méreteitől és anyagától.
 Az ellenállás hőmérsékletfüggése.
 Az ellenállás, mint alkatrész.
 Villamos munka.
 A fogyasztók teljesítménye.
 Hatásfok.
 Ellenállások terhelhetősége.
 A hurok törvény
 Ellenállások soros kapcsolása.
 Eredő ellenállás.
 Feszültségosztó.
 Potenciométer.
 Feszültségmérő méréshatárának kiterjesztése.
 A csomóponti törvény
 Ellenállások párhuzamos kapcsolása.
 Áramosztó.
 Árammérő méréshatárának kiterjesztése.
 Vegyes kapcsolások.
 Az áram hőhatása.
 Az áram vegyi hatása.
 Elektrolízis.
 Galvánelemek.
 Akkumulátorok.
 Villamos tér.
 Coulomb törvénye.
 Villamos térerősség.
 Jelenségek villamos térben: kisülés, csúcshatás, megoszlás, árnyékolás.
 Kapacitás.
 Kondenzátor.
 Kondenzátorok kapcsolásai.
 Kondenzátorok üzemiállapotai.
 Kondenzátorban tárolt energia.
 Kondenzátorok típusai.

2.3.2. Mágneses tér és váltakozó áram

42 óra

Mágneses tér.
 Állandó mágnes.
 Vezeték és tekercs mágneses tere.
 Mágneses indukció és fluxus.
 Mágneses gerjesztés és térerősség.
 Anyagok viselkedése a mágneses térben.
 Anyagok csoportosítása, mágneses permeabilitás.
 Mágnesezési görbe.
 Mágneses kör.
 A mágneses tér és az áram kölcsönhatása.
 Az elektromágneses indukció.

Mozgási és nyugalmi indukció.
 Önindukció.
 Kölcsönös indukció.
 Induktivitások soros és párhuzamos kapcsolása.
 Induktivitások be- és kikapcsolási folyamatai.
 Váltakozó feszültség előállítása.
 Váltakozó feszültség és áram jellemzői.
 Ellenállás váltakozó áramú körben.
 Induktivitás váltakozó áramú körben.
 Fáziseltérés a tekercs árama és feszültsége között.
 Induktív reaktancia.
 Kapacitás váltakozó áramú körben.
 Fáziseltérés a kondenzátor árama és feszültsége között.
 Kapacitív reaktancia.
 Impedancia.
 Váltakozó áramú teljesítmények.
 Fázisjavítás.
 Háromfázisú váltakozó feszültség előállítása.
 Háromfázisú váltakozó feszültség és áram jellemzői.
 Háromfázisú feszültségrendszerek.
 Transzformátorok.
 Villamos motorok és generátorok.

2.3.3. Szakrajz alapjai

42 óra

Műszaki dokumentáció, műszaki rajz célja, feladata.
 Műszaki rajzeszközök és használatuk.
 Szabványosítás, a műszaki rajz formai jellemzői.
 Szabványos rajzlapméretek.
 A műszaki rajzokon használatos vonalak.
 Szabványbetűk, számok és jelek.
 Feliratmező kialakítása.
 Rajzdokumentáció nyilvántartása.
 Vetületi, látszati és axonometrikus kép.
 A méretmegadás elemei.
 Méretarány.
 A méretezés alapelvei.
 Lemeztárgyak ábrázolása.
 Szögek szerkesztése.
 Merőlegesek és párhuzamosok szerkesztése.
 Szakasz osztása.
 Egyenes vonalú síkidomok szerkesztése.
 Görbe vonalú síkidomok szerkesztése.
 A műszaki vázlat jellemzői, eszközei.
 Lemeztárgy műszaki vázlata.
 A vetületi ábrázolás alapjai.
 Merőleges vetítés, képsíkok.
 Síklapú testek ábrázolása.
 Forgástestek vetületi ábrázolása.
 Ábrázolás metszetekkel.
 Gépelemek ábrázolása.

Csavar, csavarkötés, csavarbiztosítás ábrázolása.
Ék, retesz, bordáskötés ábrázolása.
Szegek, csapszegek ábrázolása.
Csapágyak ábrázolása.
Fogazott gépelemek ábrázolása.
Nem oldható kötések ábrázolása.
Hegesztési varratok ábrázolása.

2.3.4. Fémek és ötvözetek

41 óra

Fémek általános tulajdonságai.
Fémek csoportosítása fizikai jellemzőik alapján.
A villamosiparban használt fontosabb könnyűfémek, színesfémek.
Halmazállapot, olvadáspont.
Olvadás, dermedés, kristályosodási formák.
Színfém és ötvözet.
Szilárdulási görbe, szövetszerkezet.
Ötvözetek jellemzése.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik általános jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek általános jellemzői.
Szilárdság, rugalmas és maradó alakváltozás.
Szilárdsági tulajdonságok vizsgálata.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik szilárdsági jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek szilárdsági jellemzői.
Megmunkálhatóság, alakíthatóság.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik megmunkálási jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek megmunkálási jellemzői.
Hővezető képesség.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik hővezetési jellemzői.
A villamosiparban használt egyéb fémek hővezetési jellemzői.
Korrózióállóság, vegyi reakciók különféle fémek esetén.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik korrózió-állósági tulajdonságai.
A villamosiparban használt egyéb fémek korrózió-állósági jellemzői.
Elektromos vezetőképesség.
Vas, réz, alumínium és ötvözeik elektromos vezetőképessége.
A villamosiparban használt egyéb fémek elektromos vezetőképessége.

2.3.5. Nemfémes anyagok

41 óra

Nemfémes anyagok általános tulajdonságai.
Szerves és szervetlen anyagok jellemzői.
Nemfémes anyagok hővezető, hőszigetelő jellemzői.
Nemfémes anyagok elektromos vezetőképessége.
Szigetelőanyagok tulajdonságai, jellemzői, csoportosítása.
Villamos szilárdság.
Gáznemű szigetelőanyagok: levegő, hidrogén, SF₆.
Levegő villamos szigetelési tulajdonságai.
Hidrogén villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
SF₆ villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Folyékony szigetelőanyagok: olajok.
Olajok villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
Szilárd szigetelőanyagok: üveg, porcelán, papír, textil, gumi.

Üveg villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
 Porcelán villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
 Papír villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
 Textil villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
 Természetes és mesterséges gumi villamos szigetelési és egyéb jellemző tulajdonságai.
 Műanyagok jellemzői, csoportosításuk.
 Termoplasztikus műanyagok fajtái, jellemzői, előállítása, megmunkálása, alkalmazása.
 Hőre keményedő műanyagok jellemzői, fajtái, előállítása megmunkálása, alkalmazása.

2.3.6. Minőségbiztosítás

41 óra

A minőség fogalma, jelentősége a gazdaságban.
 A teljes körű minőség szabályozás.
 A minőségellenőrzés alapfogalmai.
 Gyakoriság és valószínűség.
 Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
 Minőség-ellenőrzés fogalma.
 A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőség szabályozásban.
 Végellenőrzés fogalma, módszerei.
 Mintavételi alapfogalmak.
 Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
 A mintavétel megtervezése.
 A minősítés dokumentálása.
 Mérési végellenőrzés.
 Mérési gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
 Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
 Mintavétel és mintanagyság.
 Minőség szabályozás.
 Minőségpolitika.
 A minőség szabályozás stratégiái.
 A minőség szabályozásban alkalmazható módszerek.
 Minőségügyi rendszerek áttekintése.
 Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.
 Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
 Minőségügyi szervezetek.
 A minőség tanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
 A minőség tanúsítás feltételei.
 A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-

1.3.	kiselőadás			X	-
1.4.	megbeszélés		X		-
1.5.	vita		X		-
1.6.	szemléltetés			X	-
1.7.	projekt		X		-
1.8.	kooperatív tanulás		X		-
1.9.	szimuláció			X	-
1.10.	szerepjáték			X	-
1.11.	házi feladat			X	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok		x		-

	alapján				
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Műszaki gyakorlatok tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a műhelyben végzett tevékenység szabályait. A tanulók legyenek tisztában az adott munkahelyi környezet veszélyforrásaival. Tartsák be a biztonságos munkavégzéshez szükséges magatartási szabályokat. A tanulók ismerjék meg az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. Tevékenységük során alkalmazzanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alpműveleteknél. A mechanikus és villamos kötések készítésénél fejlődjön kézügyességük, műszaki szemléletük. A mérések keretében ismerjék meg a mérés fogalmát, jellemzőit, jelentőségét. Lássák a tevékenységhez kapcsolódó munkafolyamatokat. Tudják a rájuk bízott szerszámokat rendeltetésszerűen használni, azok állapotára vigyázni. Legyenek képesek az anyagokkal takarékosan bánni. Váljon szükségletükké a munkakörnyezetük rendjének fenntartása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Anyagok és szerszámok

71 óra

Lemez munka horganyzott lemezből, alumínium lemezből, rézlemezéből.

Felület előkészítése, egyengetés, csiszolás.

Előrajzolás, furatok helyének jelölése lemezmunkáknál.

Lemez lesablasa, vágása lemezollóval, fémfűrészszel.

Sorjázás, pontos méret kialakítása kézi megmunkálással, reszelővel.

Furatok előfúrása, fúrása, süllyesztése kézi és állványos fűrőgéppel.

Lemezalkatrészek alakra hajlítása sablonnal.

Rúdanyagok, profilok és zártcszelvények darabolása, méretre vágása, sorjázása.

Sarokcsiszoló használata daraboláshoz, sorjázáshoz, pontos méret, előírt felület kialakításához.

Illesztési felületek kialakítása kézi és kisgépes megmunkálással, méretpontosan, előírt felületminőséggel.

Furatok középpontjának előrajzolása.

Fúrás, süllyesztés, sorjázás kézi és állványos fűrőgéppel.

Csigafúró kiválasztása, ellenőrzése, élezése.

Forgácsolási sebesség helyes megválasztása.

Műanyag lemezek és profilok (vezetékcsatorna, műanyag védőcső) megmunkálása, levágása megfelelő szögben, sorjázása.

Műanyag alkatrészek előrajzolása, fúrása.
Védőcső hajlítása előírt szögben (90°-os könyök) hidegen és előmelegítve.
Vezetékek kábelek leszállása, vezetékvég csupaszítása.
Érvéghüvelyezés.

3.3.2. Mérések

71 óra

Mérési műveletek fém- és műanyagalkatrészek megmunkálása közben.
Hosszúságmérés különböző kézi mérőeszközökkel
Méretek átjelölése a munkadarabra.
Mérőszalag, lézeres távolságmérő, mérővonalzó, tolómérő, mikrométer használata, pontos leolvasása.
Külső és belső hosszúság, furatmélység ellenőrzése tolómérővel.
Hengeres felületek átmérőjének mérése tolómérővel, mikrométerrel.
Vízszintes és függőleges irányok ellenőrzése, kijelölése függő, vízszintező, lézeres kitűző használatával.
Szögek mérése, munkadarabra jelölése szögmérővel.
Munkadarab szögben vágása jelölés nélkül gérvágó ládában.
Sík felület ellenőrzése acélvonalzóval.
Méret ellenőrzése idomszerrel.
Feszültségkémlő műszer használata vezetékek és csatlakozások ellenőrzésére.
Áram- és feszültségmérés multiméterrel.
Árammérés lakatfogóval.
Vezetékek azonosítása, folytonosságuk vizsgálata.
Vezeték, kötések ellenállásának mérése.
Kötések, alkatrészek hőmérsékletének ellenőrzése infra hőmérővel.
Forgó gépalkatrészek fordulatszámának mérése digitális fordulatszám-mérővel.

3.3.3. Mechanikai és villamos kötések

71 óra

A minőség fogalma, jelentősége a gazdaságban.
A teljes körű minőségsszabályozás.
A minőségellenőrzés alapfogalmai.
Gyakoriság és valószínűség.
Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
Minőség-ellenőrzés fogalma.
A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőségsszabályozásban.
Végellenőrzés fogalma, módszerei.
Mintavételi alapfogalmak.
Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
A mintavétel megtervezése.
A minősítés dokumentálása.
Mérési végellenőrzés.
Mérési gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
Mintavétel és mintanagyság.
Minőségsszabályozás.
Minőségpolitika.
A minőségsszabályozás stratégiái.
A minőségsszabályozásban alkalmazható módszerek.
Minőségügyi rendszerek áttekintése.
Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.

Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
 Minőségügyi szervezetek.
 A minőségtanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
 A minőségtanúsítás feltételei.
 A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.
 A szegecs alakja, méretei, anyaga.
 A szegecselés művelete, szerszámai.
 Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása húzószegeccsel (popszegeccsel).
 A szegecs méretének helyes megválasztása.
 Menetes alkatrészek ábrázolása.
 Csavarok fajtái, adatai.
 Csavarkötések fajtái, a csavarkötés létesítéséhez szükséges szerszámok.
 Menetkészítés eszközei és szerszámai.
 A menetfűrés és a menetmetsző.
 Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása önmetsző csavarokkal.
 Lemezalkatrészek és szerkezeti idomacélok csavaros kötésének kialakítása.
 Csavarkötés kialakítása zsákfurattal és átmenő menetes furattal.
 Csavarkötés létesítése csavaranyával.
 Csavarbiztosítási lehetőségek alkalmazása (rugós alátét, ellenanya, koronás anya).
 Ragasztott kötések jellemzői.
 Ragasztóanyagok fajtái.
 Ragasztási eljárások.
 Ragasztási eljárások gyakorlása.
 A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés.
 A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.
 A forrasztás művelete.
 Villamos vezetékek és vezetékanyagok, jellemzőik.
 Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.
 A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.
 Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.
 Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.
 Csatlakozók kialakítása.
 Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

C	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-

1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. Törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10320-12 azonosító számú
Elektronikai berendezések
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10320-12 azonosító számú, Elektronikai berendezések megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika							Elektronika gyakorlat					
	Műszaki dokumentáció	Villamos áramkör	Passzív és aktív hálózatok	Villamos áram hatásai	Aktív hálózatok. Villamos tér	Mágneses tér elektromágneses indukció	Váltakozó áramú hálózatok	Villamos kötések és a NYÁK	Áramkörök építése,üzemeltetése	Egyenáramú alpmérések	Váltakozó áramú alpmérések	Elektronikai áramkörök vizsgálata	Műszaki dokumentáció gyakorlat
FELADATOK													
Ellenőrzi a villamos alkatrészec paramétereit		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
Ellenőrzi a mechanikai alkatrészec méreteit		X	X				X	X	X	X	X	X	X
Ellenőrzi a szerelési anyagok sérülésmentességét		X	X		X		X	X	X	X	X	X	
NYÁK-lemezt készít, gyárt és ellenőriz technológia szerint								X	X				
Beülteti az elektronikai alkatrészecet								X	X				
Beforrasztja az alkatrészecet								X	X				
Beszereli a mechanikai alkatrészecet								X	X				
Elvégzi a leírásban előírt bekötéseket, huzalozásokat								X	X				
Készre szereli az áramkört								X	X				
Berendezésbe szereli az elkészült áramkört								X	X				
Beállítja a tápegység feszültségeit								X	X	X	X	X	
Feszültség alá helyezi az áramkört, készüléket								X	X	X	X	X	
Minőségirányítási és gyártásközi információkat szolgáltat								X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK													
Áramkörépítés, össze- és szétszerelés módok								X	X	X	X	X	X
Forrasztási eszközök (állomások) kezelési, használati módjai								X	X			X	
Mechanikai eszközök, szerszámok, műszerek kezelési, használati módjai								X	X	X	X	X	

Villamos kéziszerszámok kezelési, használati módjai								X	X	X	X	X	
Egyen- és váltakozó áramú villamos alpmérések		X	X	X	X	X				X	X	X	
Egyenáramú (áramkörök) hálózatok alaptörvényei										X		X	X
Elektrotechnika alapjai, villamos alapfogalmak		X	X	X	X	X	X					X	X
Erősítő áramkörök fajtái (alapkapsolások típusai, erősítő jellemzők, zajok, torzítások)		X	X						X			X	
Erősítők fajtái (szélessávú, hangolt, nagyjelű)									X			X	X
Félvezető diódák működési elve, típusai (normál, Zener, tús, kapacitás, alagút, Schottky) és alkalmazása									X			X	
Hibakeresés, áramkörjavítás módjai									X			X	X
Huzalozási, kábelezési technikák									X			X	
Mechatronikai készülékek szerelési, gyártási módjai									X			X	X
Mérőműszerek méréstechnikai jellemzői									X	X	X	X	X
Mérés digitális műszerekkel									X	X	X	X	X
Mérés oszcilloszkóppal									X	X	X	X	X
Mérés, hitelesítés, beállítás									X	X	X	X	X
Mérési jegyzőkönyv készítése	X												X
Műszaki dokumentáció értelmezése	X											X	X
Műveleti erősítők alapkapsolásai, alkalmazási lehetőségei													X
NYÁK-lemez készítési módjai								X				X	
Tápegységek, stabilizált tápegységek		X							X			X	X
Tranzisztorok típusai (bipoláris, unipoláris), működési elve									X			X	X
Váltakozó áramú (áramkörök) hálózatok alaptörvényei							X				X		X
Villamos alkatrészek vizsgálatának, szerelésének módjai								X	X	X	X	X	X
Villamos áramkörök alapjai	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Villamos és elektronikai készülékek szerelési, gyártási módjai							X	X	X	X	X	X	X
Villamos méréstechnikai alapismeretek										X	X	X	
Villamos vezetékek, berendezések										X		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													
Villamos műszerek és méréstechnikai eszközök használata			X		X					X	X	X	X
Villamos kéziszerszámok, kézi fémforgácsoló gépek használata								X	X	X	X		
Mechanikai kéziszerszámok használata								X			X		

Forrasztástechnikai eszközök használata								X				X	X
Műszaki rajz olvasása, értelmezése, készítése	X									X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK													
Precizitás	X	X		X						X	X	X	X
Kézügyesség									X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)									X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK													
Irányíthatóság	X								X	X	X	X	X
Kommunikációs rugalmasság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK													
Figyelem-összpontosítás		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés								X	X	X	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés								X	X	X	X	X	X

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az elektronika tantárgy tanításának célja, hogy segítse elő a tanulók áramköri szemléletének kialakulását és fejlesztését.

Tegye képessé a tanulókat az elektronikai áramkörök jellemzőinek és működésének megértésére. A tanulók a munkájuk során használják a szabványos jelöléseket. Alakuljon ki a tanulóknak az az igény, hogy alkalmazni tudják az elektronika szabványos jelölésrendszerét.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök**4.3.1. Műszaki dokumentáció****36 óra**

Villamos rajzjelek

Vezetékek

Áramforrások

Feszültség- és áramrendszerek

Villamos készülékek kapcsoljelölése

Kondenzátorok

Állandó és változó értékű ellenállások, potenciométerek

Tekercsek, transzformátorok

Fényforrások

Kapcsolók és érintkezők, jelfogók

Csatlakozások

Olvadóbiztosítók, feszültséglevezetők

Antennák

Elektroakusztikai átalakítók

Generátorok

Átalakítók

Erősítők

Szűrők

Félvezető eszközök

Villamos mérőműszerek

Logikai elemek

Villamos forgógépek

Világítástechnika és épületvillamosság

Az erősáramú technika rajzjelei

Az automatika rajzjelei

Villamos rajzcsoporthoz és típusok

Elvi összefüggési és működési vázlatok

Tömbvázlat vagy blokkvázlat

A működési vázlat

Elvi kapcsolási rajzok

Méretezési részletrajz

Elvi kábelezési rajz

Villamos csatlakozási rajzok

Nyomvonal jellegű tervek rajzai
Elrendezési (elhelyezési) rajz
Szerelési rajz
Külső kábelezési rajz
Nyomtatott áramkörök rajza
Készítés
Vezető mintázatok kialakítása
Szigetelőközők
Klisérajz
Mégmunkálási rajz
Felirati rajz
Szerelési rajz

4.3.2. Villamos áramkör

36 óra

A villamos áramkör.
A villamos áramkör részei.
Ideális feszültségforrás.
Fogyasztó.
Vezeték.
Villamos ellenállás.
Ohm törvénye.
Részfeszültségek és feszültségesés.
Lineáris ellenállások, jelgörbéjük.
Nem lineáris ellenállások, jelleggörbéjük.
Az anyagok ellenállása, fajlagos ellenállás.
Az ellenállás hőmérsékletfüggése.
NTK ellenállások.
PTK ellenállások.
Feszültségfüggő ellenállások (VDR).
Fényfüggő ellenállások (LDR).
Az ellenállások kialakítása.
Huzalellenállások.
Tömörellenállások.
Rétegellenállások.
Az ellenállások jelölismódja.
Az ellenállások terhelhetősége.
Villamos munka.
Villamos teljesítmény.
A teljesítmény mérése teljesítménymérővel.
A határfok.
A villamos hálózatok csoportosítása.
Passzív villamos hálózatok.
Aktív villamos hálózatok.
Kirchhoff I. törvénye, a csomóponti törvény
Kirchhoff II. törvénye, a huroktörvény
Passzív kétpólusú hálózatok eredő ellenállása.
Sorosan kapcsolt ellenállások eredője.
Párhuzamosan kapcsolt ellenállások eredője.
Az ellenállások vegyes kapcsolása.
Delta-csillag átalakítás.

Csillag-delta átalakítás.

4.3.2. Passzív és aktív hálózatok

36 óra

Nevezetes passzív villamos hálózatok.

A feszültségosztás törvénye.

Terheletlen feszültségosztó.

Terhelt feszültségosztó.

Potenciométer.

A feszültségmérő méréshatárának kiterjesztése.

Az áramosztás törvénye.

Az áramosztó.

Az árammérő méréshatárának kiterjesztése.

Wheatstone-híd.

Ellenállás mérése Wheatstone-híddal.

Aktív villamos hálózatok.

Az ideális feszültséggenerátor.

A valóságos feszültséggenerátor.

Az ideális áramgenerátor.

A valóságos áramgenerátor.

Feszültséggenerátorok üzemállapotai.

Üresjárás.

Rövidrezárás.

Terhelési állapot.

Generátorok belső ellenállásnak meghatározása.

A belső ellenállásnak meghatározása feszültség és áramerősség mérésével.

Belső ellenállás meghatározása ismert terhelő-ellenállás esetén.

Belső ellenállás meghatározása az üresjárási és a kapocsfeszültséggel.

Feszültséggenerátorok kapcsolásai.

Feszültséggenerátorok sorba kapcsolása.

Feszültséggenerátorok ellenkapcsolása.

Feszültséggenerátorok párhuzamos kapcsolása.

A kiegyenlítő áram meghatározása.

Feszültségforrások vegyes kapcsolása.

4.3.3. A villamos áram hatásai

36 óra

A villamos áram hatásai.

A villamos áram hőhatása.

Kapcsolat a villamos energia és a hőenergia között.

A villamos munka. Jele, mértékegysége.

Fajlagos hőkapacitás, fajhő.

Testek melegedése.

A hő terjedése.

A hőhatás jellemző alkalmazásai.

Fűtés és melegítés.

Izzólámpa.

Olvadóbiztosító.

A vezeték méretezése feszültségesésre, melegedésre.

A villamos áram fényhatása.

Izzólámpa.

Fénycső.

A villamos áram vegyi hatása.
Folyadékok vezetése.
Faraday törvénye.
Az elektrolízis jellemző felhasználása.
Rézgyártás.
Alumíniumgyártás.
Eloxálás.
Galvanizálás.
Galvánelemek.
A galvánelem működési elve.
Szárzelem és más galvánelemek.
Akkumulátorok.
Az akkumulátorok működési elve.
Savas akkumulátorok.
Zselés akkumulátorok.
Lúgos akkumulátorok.
Akkumulátorok jellemzői.
Tüzelőanyag-cellák.
Korrózió.
A villamos áram mágneses hatás.
Elektromágnes.
Elektromágneses kapcsolókészülékek.
Villamos gépek.
A villamos áram élettani hatása.
Az áram káros hatása az emberi szervezetre.
Az áram hasznos hatása az emberi szervezetre.

4.3.4. Aktív hálózatok. Villamos tér.

35 óra

Generátorok helyettesítő képei.
Thevenin-helyettesítő kép.
Thevenin-tétele.
Norton-helyettesítő kép.
Norton- tétele.
Thevenin- és Norton helyettesítő képek kölcsönös átalakítása.
Generátorok teljesítménye.
Veszteségi teljesítmény.
A fogyasztóra jutó teljesítmény.
A generátorok hatásfoka.
A szuperpozíció tétele.
Villamos tér.
A villamos tér jelenségei.
Villamos térerősség.
Coulomb törvénye és a szuperpozíció elve.
Villamos tér és villamos eltolás.
Villamos feszültség és villamos potenciál.
A villamos tér szemléltetése.
Erővonalak és ekvipotenciális felületek.
A pontszerű töltés villamos erőtere.
Két töltés villamos erőtere.
Homogén villamos tér és kapacitás.

Jelenségek a villamos térben.
Töltött vezető test.
Csúcshatás.
Nagyfeszültségű átütések.
Villamos megosztás.
Villamos árnyékolás.
Villamos kisülés.
Légköri villamos jelenségek.
Anyagok viselkedése a villamos térben.
Kondenzátorok.
A kondenzátor energiája.
Kondenzátorok kapcsolása.
Kondenzátorok feltöltése és kisütése.
Az időállandó.
Kondenzátorok gyakorlati megoldásai.
Állandó kapacitású kondenzátorok.
Változtatható kapacitású kondenzátorok.

4.3.5. Mágneses tér. Elektromágneses indukció.

35 óra

Mágneses tér.
Árammal létrehozott terek, a jobbkéz-szabály.
A mágneses indukcióvonalak tulajdonságai.
Egyenes tekercs mágneses tere, homogén mágneses tér.
A mágneses teret jellemző mennyiségek.
Gerjesztés és mágneses térerősség.
Mágneses indukció.
Mágneses fluxus.
Erőhatások mágneses térben.
Állandó mágnes, a Föld mágneses tere.
Anyagok viselkedése mágneses térben.
Dia-, para-, és ferromágneses anyagok.
Mágnesezés, mágnesezési görbe.
Mágneses permeabilitás.
Kemény- és lágymágneses anyagok.
Mágneses kör.
A mágneses Ohm-törvény
Mágneses körök számítása.
Elektromágneses indukció.
Indukciótörvény
Lenz törvénye.
Nyugalmi és mozgási indukció.
Kölcsönös indukció.
Önindukció, induktivitás.
Tekercs és induktivitás.
A mágneses tér energiája.
Induktivitások összekapcsolása.
Az induktivitások soros kapcsolása.
Az induktivitások párhuzamos kapcsolása.
Az induktivitás viselkedése az áramkörben.
A bekapcsolás folyamata.

A kikapcsolás folyamata.
Az időállandó.
Védekezés az önindukciós feszültséglökés ellen.
Az indukciós jelenség jellemző felhasználása.
Generátorelv, villamos gépek.
Elektromechanikus átalakítók.
Elektrodinamikus átalakítók.
Elektromágneses átalakítók.
Elektromágnes
Erőhatás elektromágnes és ferromágneses anyag között.
Örvényáramok.

4.3.6. Váltakozó áramú hálózatok

35 óra

Szinuszos mennyiségek.
A váltakozó feszültség és áram fogalma.
Váltakozó mennyiségek ábrázolása.
Váltakozó mennyiségek jellemzői.
Váltakozó mennyiségek középértékei.
Váltakozó mennyiségek összegzése.
Egyszerű váltakozó áramú körök.
Ellenállás a váltakozó áramú körben.
Induktivitás a váltakozó áramú körben.
Impedancia és admittancia.
Kondenzátor a váltakozó áramú körben.
Összetett váltakozó áramú körök.
Soros RL-kapcsolás.
Párhuzamos RL-kapcsolás.
Valódi tekercs mint RL-kapcsolás.
Soros RC-kapcsolás.
Párhuzamos RC-kapcsolás.
Valódi kondenzátor mint RC-kapcsolás.
Soros RLC-kapcsolás.
Rezonanciafrekvencia.
Feszültségrezonancia.
A soros rezgőkör.
Párhuzamos RLC-kapcsolás.
Áramrezonancia.
A párhuzamos rezgőkör.
Frekvencia kiválasztás.
Frekvencia szűrés.
A rezgőkör szabad rezgései.
Csillapodó rezgés.
Teljesítmények a váltakozó áramú körben.
Teljesítménytényező.
Fázisjavítás.
Többfázisú hálózatok.
A háromfázisú rendszer.
Háromszögkapcsolás.
Csillagkapcsolás.
A háromfázisú rendszer teljesítménye.

Aszimmetrikus terhelés.
 Forgó mágneses tér.
 A villamos energia szállítása és elosztása.
 A villamos gépek elméletének alapjai.
 A transzformátor felépítése, működése.
 Villamos forgógépek.
 Szinkrongépek.
 Aszinkrongépek.
 Egyenáramú gépek.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél.

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás	X			-
1.3.	vita		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	projekt	X			-
1.6.	kooperatív tanulás		X		-
1.7.	házi feladat			X	-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Elektronika gyakorlat tantárgy

496 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az elektronika gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy mélyítse el az elektrotechnika tantárgy tanulása során megismert elméleti alapokat. A tanuló gyakorlati munkája során ismerje meg az elektronikai áramkörök létrehozása és vizsgálata során használt eszközöket.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Villamos kötések és a NYÁK

82 óra

Villamos kötések osztályozása:

Oldható kötések

Nem oldható kötések

Forrasztott kötés típusai:

Keményforrasztás

Lágyforrasztás

Lágyforrasztás kivitelezése

A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés előkészítése

A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.

A forrasztás művelete

Forrasztási gyakorlat

Vezetékek, kábelek, huzalozás:

Villamos vezetékek és vezetékhanyagok, jellemzőik.

Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.

A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.

Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.

Elektromechanikus csatlakozók.

Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.

Csatlakozók kialakítása.

Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése

Fólirozott lemezek jellemzői, előkészítésük.

A fóliamintázat kialakítása

A szitanyomás technológiája.

Eszközök, segédanyagok.

Nyomtatott áramkörök maratása.

Forrasztandó felületek előkészítése.

Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.

Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.

Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsipése.

Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.

Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

5.3.2. Egyenáramú alapmérések

82 óra

Egyenáramú alapmérések

Mérési segédeszközök

Potenciométer

Tolóellenállás

Precíziós mérőellenállások

Kis értékű ellenállás mérése Ohm törvénye alapján

Nagy értékű ellenállás mérése Ohm törvénye alapján

Ellenállás mérése feszültségesések összehasonlításával

Ellenállás mérése áramerősségek összehasonlításával

Ellenállás mérése Wheatstone-híddal

Fajlagos ellenállás mérése

Ellenállások hőmérsékletfüggésének vizsgálata

Feszültségfüggő ellenállás vizsgálata

Ellenállások soros kapcsolásának vizsgálata. Kirchhoff huroktörvényének igazolása

Ellenállások párhuzamos kapcsolásának vizsgálata . Kirchhoff csomóponti törvényének igazolása

Feszültségosztók vizsgálata

Potenciométerek vizsgálata

Elektromechanikus mérőműszerek jellemzőinek mérése

Feszültségmérő belső ellenállásának meghatározása és méréshatárának kiterjesztése

Feszültségmérő hitelesítése

Árammérő belső ellenállásának meghatározása és méréshatárának kiterjesztése

Árammérő hitelesítése

Teljesítménymérő hitelesítése

Villamos teljesítmény és a villamos áram hőhatásának vizsgálata

Az egyenáramú teljesítmény mérése
Energiaforrások vizsgálata
Energiaforrások belső ellenállásának, leadott teljesítményének és hatásfokának vizsgálata
Energiaforrások soros és párhuzamos kapcsolásának vizsgálata

5.3.2. Váltakozó áramú alapmérések

82 óra

Váltakozó áramú hálózatok jellemzőinek mérése
Induktivitás mérése
Kondenzátor kapacitásának mérése
Kondenzátor töltés és kisütés vizsgálata
Tekercs induktivitásának és kondenzátor kapacitásának mérése három feszültség méréssel
Induktivitások soros kapcsolásának vizsgálata
Induktivitások párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Kondenzátorok soros kapcsolásának vizsgálata
Kondenzátorok párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és kondenzátor soros kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és induktivitás soros kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és kondenzátor párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás és induktivitás párhuzamos kapcsolásának vizsgálata
Ellenállás, tekercs és kondenzátor soros kapcsolásának (soros rezgőkör) vizsgálata
Ellenállás, tekercs és kondenzátor párhuzamos kapcsolásának (párhuzamos rezgőkör) vizsgálata
Egyfázisú váltakozóáramú teljesítmény mérése
Hanggenerátorok vizsgálata
Kezelőszervek
Beállítási lehetőségek
Oscilloszkóp kezelési gyakorlat.
Kezelőszervek
Beállítási lehetőségek
Mérések oscilloszkóppal
Amplitúdó mérés
Periódus idő mérés
Frekvencia mérési módszerek
Fázisszög mérési módszerek
RC feszültségosztó vizsgálata
Wien-osztó vizsgálat

5.3.4. Áramkörök építése, üzemeltetése

82 óra

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.

Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése
 Áramkörü modulok üzembe helyezése
 Készre szerelt nyomtatott áramkör ellenőrzése (vizuálisan)
 Készre szerelt nyomtatott áramkör feszültség alá helyezése (nyugalmi áramfelvétel mérése)
 Az áramkör funkcionális vizsgálata
 Bemeneti jellemzők (vizsgáló jelek) kiválasztása, meghatározása és beállítása
 Kimeneti jellemzők (válaszjelek) mérése
 A mérési eredmények kiértékelése
 Berendezés összeszerelése és üzembe helyezése
 Áramkörü modulok beépítése
 Kezelőszervek beépítése, csatlakoztatása
 Be- és kimeneti csatlakozási felületek kialakítása
 Speciális funkciójú kiegészítő elemek beépítése
 A berendezés készre szerelése
 Hibakeresés
 Kapcsolási rajz alapján történő hibakeresés
 Hibás javítási egység (alkatrész vagy modul) meghatározása
 A megállapított hibahely javítása az előírt technológiának megfelelően
 A javított áramkör, berendezés beüzemelése
 Funkcionális ellenőrző mérések elvégzése
 A javítási művelet dokumentálása

5.3.5. Elektronikai áramkörök vizsgálata

84 óra

Kétpólusok építése, mérése
 Aktív kétpólusok vizsgálata
 Passzív kétpólusok vizsgálata
 Félvezető diódák vizsgálata
 Félvezető dióda nyitó karakterisztika felvétele
 Félvezető dióda nyitó karakterisztika felvétele
 Speciális diódák vizsgálata
 Zener diódák mérése
 Tűsdiódák mérése
 Kapacitásdiódák mérése
 Alagútdiódák mérése
 Schottky –diodák mérése
 Bipoláris tranzisztorok vizsgálata
 A bipoláris tranzisztor műszaki adatainak értelmezése katalógus alapján
 A tranzisztor jelleggörbéi
 A bipoláris tranzisztor karakterisztikájának felvétele
 Erősítő alapkapsolások bipoláris tranzisztorral
 Közös emitteres alapkapsolás vizsgálata
 Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése
 Közös bázisú alapkapsolás vizsgálata
 Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése
 Közös kollektorú alapkapsolás vizsgálata

Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése
 Unipoláris tranzistorok
 Záróréteges tervezérlésű tranzistorok
 Jelleggörbék adatok , határadatok értelmezése katalógus alapján
 MOSFET tranzistorok
 Jelleggörbék adatok , határadatok
 Erősítő alapkapsolások tervezérlésű tranzisztorttal tranzisztorttal
 Source- kapsolású erősítőfokozat vizsgálata
 Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése
 Gate- kapsolású erősítőfokozat vizsgálata
 Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése
 Drain- kapsolású erősítőfokozat vizsgálata
 Munkaponti adatok mérése
 Erősítő jellemzők mérése
 Frekvenciaátvitel mérése

5.3.6. Műszaki dokumentáció

84 óra

A számítógépes szimuláció alkalmazásának lehetőségei
 Szimuláció az elektronikában.
 Az áramköri szimuláció alkalmazásának előnyei
 Az áramköri szimuláció alkalmazásának korlátai
 Szimuláció fogalma, a szimulációs szoftverek fő jellemzői
 A szimuláció szintjei
 Áramköri szintű szimuláció
 Logikai szintű szimuláció
 Kevert módú szimuláció
 Az analízis üzemmódjai
 Egyenáramú (DC) analízis
 Váltakozó áramú (AC) analízis
 Tranziens analízis
 Az áramköri szimulációs programok helye az elektronikai szoftverek közt
 Egy konkrét (EWB, TINA stb.) áramköri szimulációs program
 Munkaablak
 Alkatrészkészlet
 Mérőműszerek kezelése
 Áramkörök építése, a szimulációs program használata
 Alkatrész – és áramkörkönyvtár használata
 Az alkatrészek jellemzői
 Az áramköri könyvtár használata
 Az áramkörök analízis üzemmódjainak kiválasztása és használata.
 Egyszerű áramkörök szimulációja.
 Az elvégzett szimuláció dokumentálása.
 Áramköri modulok (makrók) létrehozása és használata.
 Egyszerű áramkör műszaki dokumentációjának elkészítése.

A villamos berendezések dokumentációi, a kapcsolási rajz jellemzői, elkészítési szempontok.

Elektronikai alkatrészek rajzjelei, az alkatrészek jellemzői.

Kapcsolási rajz készítése.

Az alkatrészjegyzék, a jellemzők feltüntetése; az alkatrészjegyzék elkészítésének szempontjai.

Áramkörtervező CAD tervezőrendszer felépítése, beállításai.

A kapcsolási rajz elkészítésének szempontjai, a szerkesztő program kezelése.

Alkatrész-, kötés-, és hibalista készítése.

A PCB kezelése.

Az alkatrészek elhelyezése, tervezési szempontok.

Az automatikus huzalozás.

Nyomtatás, nyomtatási formák betartása.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és szakmaspecifikus tanműhelyben vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás	X			-
1.3.	vita		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	projekt	X			-
1.6.	kooperatív tanulás		X		-
1.7.	házi feladat			X	-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10007-12 Informatikai és műszaki alapok	Műszaki informatika gyakorlat
	Informatikai alapismeretek
	Irodai alkalmazások
	Számítógépes hálózatok
	Műszaki gyakorlatok
	Anyagok és szerszámok
	Mérések
	Mechanikai és villamos kötések
10320-12 Elektronikai berendezések	Elektronika gyakorlat
	Villamos kötések és a NYÁK
	Áramkörök építése, üzemeltetése

10007-12 Informatikai és műszaki alapok

Műszaki informatika gyakorlat tantárgy

Témakörök

Informatikai alapismeretek

Informatikai alapfogalmak.

A Neumann-elvű számítógépek elvi felépítése.

Központi egység és perifériák.

Memória, vezérlő, aritmetikai egység, perifériák, háttértárak.

Hardver alapismeretek.

Az alapkonfiguráció kialakítása.

Input és output egységek.

Monitorok típusai, szöveges és grafikus üzemmód.

Nyomtatók.

Cserélhető adathordozók (CD, DVD, pendrive, compact flash stb.).

Könyvtárszerkezet, kialakításuk a háttértárakon.

Szoftver alapismeretek: fájlok, szoftverek csoportosítása.

Operációs rendszerek fogalma.

Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.

Fontosabb operációs rendszerek, jellemzőik.

Elterjedtebb operációs rendszerek összehasonlítása, előnyök, hátrányok feltárása.

Rendszeres biztonsági mentések fontossága.
Adatmentés.
Jelszavas állományvédelem, attribútumok.
Rendszer védelme, biztonsági mentések fontossága, időzített, rendszeres biztonsági mentések.
Állományműveletek, állományok kiterjesztése, típusai, társítás.
Állományok elérése, teljes elérési út.
Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.
Vírusok típusai.
Aktuálisan jellemző vírusok működésének megismerése.
Víruskeresés és vírusirtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.
Egyszerű programok telepítése.
Szoftverek használatának jogi szabályozása: szerzői jog, jogtiszta szoftver, licencszerződés, copyright, shareware, freeware, demo, public domain, szabad szoftverek, creative commons.
Magyarországon hatályos vonatkozó jogszabályok tartalmának ismerete.

Irodai alkalmazások

Az irodai alkalmazások használata feladatmegoldások során.
Szövegszerkesztő alkalmazások jellemzői.
Megjelenítésre vonatkozó beállítások.
Formázási műveletek.
Helyesírás ellenőrzése.
Tartalomjegyzék, ábrajegyzék, tárgymutató használata.
Táblázatok használata.
Nyomtatás.
Objektumok beszúrása a dokumentumba.
A prezentáció készítésének menete.
Szövegtervezés, elrendezés, tördelés.
Képek, objektumok illesztése, méretezése.
Digitális effektusok.
Vetítési beállítások, animáció, slideshow.
Táblázatkezelési alapismeretek rendszerezése: alapfogalmak, cellák azonosítása, adattípusok.
Lapok átnevezése, másolása, törlése.
Adatok bevitele, gyorsmásolás, beépített listák alkalmazása.
Számformátumok, cellaformázási lehetőségek.
A cellatartalom módosítása.
Képletek alkalmazása, relatív, abszolút és vegyes cellahivatkozások, tartomány és munkalap hivatkozások.
Egyszerű függvények használata.
Sorok és oszlopok elrejtése, cellák védelme.
Függvénytípusok.
Függvények használata, másolása, egymásba ágyazása.
A diagram fogalma, részei, típusai, formázások.
Problémamegoldás táblázatkezelővel, szűrés, keresés, rendezés.

Számítógépes hálózatok

Biztonság a hálózatban: tűzfal feladata, fontossága.
Belépés felhasználóként számítógépes hálózatba, autentikáció, hálózathasználat.

Megosztott állományok, hálózati helyek elérése.
Biztonságos jelszó.
Hálózati nyomtatás lehetőségei.
Az internet felépítése, szolgáltatásai.
Hálózat adta visszaélési lehetőségek: levélszemét, kéretlen levelek, jelszavak megőrzése, személyes információk tárolása (e-mail-ok, címlisták).
Távoli elérés használata.
Távsegítség engedélyezésével járó veszélyek, azok kivédése.
A böngésző programok navigációs eszközei és használatuk.
Keresőrendszerek használata: kulcsszavas és tematikus keresők.
Az elektronikus levelezés alapfogalmai, az e-mail cím szerkezete, felépítése, protokollok.
Egy levelezőprogram működése, beállításai.
Az elektronikus levél részei, jellemzői.
E-mail cím beállítása, levelek írása.
Műveletek levelekkel.
Levélhez mellékletek csatolása és ezek fogadása.
Levelek rendszerezése.
Az interneten történő adatátvitel lehetőségei, kommunikációs csatornák, ftp, chat.
Online fordítók használata.

Műszaki gyakorlatok tantárgy

Témakörök

Anyagok és szerszámok

Lemezmunka horganyzott lemezből, alumínium lemezből, rézlemezből.
Felület előkészítése, egyengetés, csiszolás.
Előrajzolás, furatok helyének jelölése lemezmunkáknál.
Lemez leszállása, vágása lemezollóval, fémfűrészszel.
Sorjázás, pontos méret kialakítása kézi megmunkálással, reszelővel.
Furatok előfűrése, fűrése, süllyesztése kézi és állványos fűrőgéppel.
Lemezalkatrészek alakra hajlítása sablonnal.
Rúdanyagok, profilok és zártszelvények darabolása, méretre vágása, sorjázása.
Sarkcsiszoló használata daraboláshoz, sorjázáshoz, pontos méret, előírt felület kialakításához.
Illesztési felületek kialakítása kézi és kisgépes megmunkálással, méretpontosan, előírt felületminőséggel.
Furatok középpontjának előrajzolás.
Fűrés, süllyesztés, sorjázás kézi és állványos fűrőgéppel.
Csigafűró kiválasztása, ellenőrzése, élezése.
Forgácsolási sebesség helyes megválasztása.
Műanyag lemezek és profilok (vezetékcsatorna, műanyag védőcső) megmunkálása, levágása megfelelő szögben, sorjázása.
Műanyag alkatrészek előrajzolás, fűrés.
Védőcső hajlítása előírt szögben (90°-os könyök) hidegen és előmelegítve.
Vezetékek kábelek leszállása, vezetékvég csupaszítása.
Érvég hüvelyezés.

Mérések

Mérési műveletek fém- és műanyagalkatrészek megmunkálása közben.
Hosszúságmérés különböző kézi mérőeszközökkel
Méretek átjelölése a munkadarabra.
Mérőszalag, lézeres távolságmérő, mérővonalzó, tolómérő, mikrométer használata, pontos leolvasása.
Külső és belső hossz mérés, furatmélység ellenőrzése tolómérővel.
Hengeres felületek átmérőjének mérése tolómérővel, mikrométerrel.
Vízszintes és függőleges irányok ellenőrzése, kijelölése függő, vízszintező, lézeres kitűző használatával.
Szögek mérése, munkadarabra jelölése szögmérővel.
Munkadarab szögben vágása jelölés nélkül gérvágó ládában.
Sík felület ellenőrzése acélvonalzóval.
Méret ellenőrzése idomszerrel.
Feszültségkémlelő műszer használata vezetékek és csatlakozások ellenőrzésére.
Áram- és feszültségmérés multiméterrel.
Árammérés lakatfogóval.
Vezetékek azonosítása, folytonosságuk vizsgálata.
Vezeték, kötések ellenállásának mérése.
Kötések, alkatrészek hőmérsékletének ellenőrzése infra hőmérővel.
Forgó gépalkatrészek fordulatszámának mérése digitális fordulatszám-mérővel.

Mechanikai és villamos kötések

A minőség fogalma, jelentősége a gazdaságban.
A teljes körű minőség szabályozás.
A minőségellenőrzés alapfogalmai.
Gyakoriság és valószínűség.
Statisztikai módszerek, adatok és felhasználásuk a minőségügyben.
Minőség-ellenőrzés fogalma.
A minőségellenőrzés típusai, jelentősége a minőség szabályozásban.
Végellenőrzés fogalma, módszerei.
Mintavételi alapfogalmak.
Minősítéses végellenőrzés, fogalma, típusai.
A mintavétel megtervezése.
A minősítés dokumentálása.
Méréses végellenőrzés.
Méréses gyártásközi ellenőrzés, jellemzői.
Minősítéses gyártásközi ellenőrzés.
Mintavétel és mintanagyság.
Minőség szabályozás.
Minőségpolitika.
A minőség szabályozás stratégiái.
A minőség szabályozásban alkalmazható módszerek.
Minőségügyi rendszerek áttekintése.
Eljárási utasítások fajtái, kidolgozása, jellemzői.
Minőségügyi kézikönyv és szerepe a vállalat működésében.
Minőségügyi szervezetek.
A minőség tanúsítás fogalma, jelentősége, módszerei, eljárásai.
A minőség tanúsítás feltételei.
A vezetés szerepe a minőségügyi rendszer működtetésében.

A szegecs alakja, méretei, anyaga.
A szegecselés művelete, szerszámai.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása húzószegeccsel (popszegeccsel).
A szegecs méretének helyes megválasztása.
Menetes alkatrészek ábrázolása.
Csavarok fajtái, adatai.
Csavarkötések fajtái, a csavarkötés létesítéséhez szükséges szerszámok.
Menetkészítés eszközei és szerszámai.
A menetfűrés és a menetmetszés.
Lemezalkatrészek előkészítése, összekapcsolása önmetsző csavarokkal.
Lemezalkatrészek és szerkezeti idomacélok csavaros kötésének kialakítása.
Csavarkötés kialakítása zsákfurattal és átmenő menetes furattal.
Csavarkötés létesítése csavaranyával.
Csavarbiztosítási lehetőségek alkalmazása (rugós alátét, ellenanya, koronás anya).
Ragasztott kötések jellemzői.
Ragasztóanyagok fajtái.
Ragasztási eljárások.
Ragasztási eljárások gyakorlása.
A forrasztás, mint elektromos és mechanikai kötés.
A forrasztás anyagai, segédanyagai és eszközei.
A forrasztás művelete.
Villamos vezetékek és vezetékhanyagok, jellemzőik.
Huzal-előkészítés, szigetelés eltávolítása.
A huzalozás szerszámai, vágás, csupaszítás, préselés szerszámai.
Huzalozás kábelformákkal; kábeltörzs készítés, kábelformák rögzítése.
Csatlakozók csoportosítása, kiválasztásuk szempontjai.
Csatlakozók kialakítása.
Csatlakozó kábelek készítése, ellenőrzése.

10320-1 Elektronikai berendezések

Elektronika gyakorlat

Villamos kötések és a NYÁK

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése
Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.
A fóliamintázat kialakítása
A szitanyomás technológiája.
Eszközök, segédanyagok.
Nyomtatott áramkörök maratása.
Forrasztandó felületek előkészítése.
Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.
Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.
Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.
Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.
Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

Áramkörök építése, üzemeltetése

Nyomtatott áramkörök gyártása, előkészítése

Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük.

A fóliamintázat kialakítása

A szitanyomás technológiája.

Eszközök, segédanyagok.

Nyomtatott áramkörök maratása.

Forrasztandó felületek előkészítése.

Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat.

Nyomtatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése.

Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése.

Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések.

Alkatrészválasztás szempontjai. Névleges érték, tűrés, terhelhetőség. alkatrészek jelölése

4.23.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a

31 341 05

Élelmiszer-, vegyiáru eladó részsakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
látássérültek (sl) számára

a 34 341 01 Eladó szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 341 05 Élelmiszer-, vegyi áru eladó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 341 05

A részsakképesítés megnevezése: Élelmiszer-, és vegyi áru eladó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVI. Kereskedelem

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapkú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A látássérülés meghatározása, tünetei, felosztása

A látássérülés a szem, a látóideg vagy az agykéregben levő látóközpont tartós károsodása. A látássérülés gyógypedagógiai meghatározásához a világ legtöbb országában, így hazánkban is az ENSZ Egészségügyi Világszervezetének (WHO) definícióját alkalmazzák. E szerint „Látássérültnek számít az a személy, akinek vízusa (látásélessége) a jobbik szemén maximális korrekcióval kevesebb, mint 6/18 (0,33), vagy látótérszűkülete 20°, vagy szűkebb.” (WHO 1996)

A vízus, vagyis *látásélesség* a szem felbontóképességét (két egymás melletti pont megkülönböztetését) jelölő törtszám. Régebben gyakran közönséges törteket használtak, jelenleg a tizedes törtek használata lett általános. 1,0, az ép szem vízusa. Ha a személy csak 1 méterről ismeri fel a 10 méterről is felismerhető jelet, akkor vízusa 0,1.

A meghatározásban szereplő jobbik szem azt jelenti, hogy a jobban látó szem látásélessége a döntő. A gyakorlatban tehát, ha valakinek az egyik szemén a vízusa 0, de a másik szemén 0,33 feletti, akkor nem számít látássérültnek. A pedagógiai látásvizsgálat során nem is a jobbik szemmel, hanem a kétszemes látással mért érték tekinthető meghatározónak. Az optimális, maximális korrekció arra utal, hogy ez a mérés az adott személy látásélességét a számára adható legjobb szemüveggel vizsgálják. Ezek alapján, ha egy személy látásélessége 0,3 alatti, de ez szemüveggel javítható, akkor nem alkalmazható rá a látássérült kifejezés. Figyelembe kell venni, hogy szemüveggel csak a fénytörési hibák korrigálhatók, számos szembetegség van, amely esetében ez az eszköz nem használható. A látássérültek jelentős része nem hord szemüveget.

A gyógypedagógiai célú terápiában és a rehabilitációban nem lehet mereven kezelni a határértékeket. A diagnózis ismerete és figyelembe vétele elengedhetetlen feltétel. Gyakran olyan gyermekeknek vagy felnőtteknek is szüksége lehet speciális segítségre, akik a fenti kategória szoros értelmezésébe nem tartoznak bele. Ezért látássérültnek számít az a személy is, akinek a vízusa jobb, mint 0,30, de a látását veszélyeztető szembetegsége van — vagyis bizonyos fizikai megterhelés hatására romolhat az állapota —, vagy szembetegsége progrediáló. Az első esetben a gyógypedagógus feladata, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy milyen mozgásformák okozhatnak látásromlást. A leggyakrabban ezeket a személyeket a retinaleválás veszélyezteti. Számukra nem javasoltak a nagy erőfeszítéssel járó tevékenységek, az erős hasprés, a fordított testhelyzetek. Ezen a területen az elmúlt években változott a szemészorvosok nézete. Nem korlátozzák a régebbi gyakorlat szerint automatikusan sportolásban vagy pályaválasztásban bizonyos szembetegségekkel (mint például a myopia major – súlyos fokú rövidlátás, vagy a cataracta congenita – veleszületett szürkehályog) rendelkező személyeket, hanem a döntést egyénre szabottan, a szem aktuális állapotát vizsgálva és figyelembe véve hozzák meg. Amennyiben a pedagógus látásromlást tapasztalt, vagy a tanuló jelez erre utaló tüneteket, nagyon fontos, hogy haladéktalanul szemészhez kerüljön a látássérült személy.

A látássérült személyek esetében a távoli és a közeli vízus mértéke eltérhet. Bizonyos szembetegségek a távoli látást egészen súlyosan érintik, de közelre hajolva az érintett egyén egészen apró dolgokat, betűket is lát. Ez fordítva is jelentkezhet. Ezért a tanulás és a munkavégzés optimális környezetének kialakításához mindkét információra szükség van.

A felsorolt adatok a látásélességre vonatkoznak. Az egyének látóképessége között azonos vízus mellett is nagy különbségek jelennek meg. A látóképesség meghatározásakor a

látásélesség mellett a látásteljesítmény kifejezés is használatos. A látásteljesítmény tágabb értelmezésre ad lehetőséget: kifejezi a maradék látás felhasználásának képességét, amelyet befolyásol az egyén képességeinek fejlettsége, érdeklődése és tapasztalatai.

A különböző szembetegségek, öröklött, vagy szerzett elváltozások a bonyolult látószerv más-más részeit érinthetik. Ennek megfelelően más látási funkciók is sérülhetnek. A perifériás és a centrális látótér, a kontrasztérzékenység, a színlátás, a fényviszonyokhoz történő adaptáció területén jelentkező eltérések befolyásolják a meglévő látás használhatóságát a tanulási folyamatokban, a munkavégzésben és a mindennapi életben.

Perifériás látótérszűkületet sokféle szembetegség okozhat akár úgy is, hogy az éleslátás nem károsodik. Az ép perifériás látótér alul 70°, felül 50°, temporálisan (halánték felől) 90°, nazálisan (orrnyereg felől) 60°. Ha valakinek csak 10°-os a látótere, akkor azt csőlátásnak nevezik. Természetesen a körkörös látótérszűkület mellett egyéb látótér-károsodások is lehetnek, pl. foltszerű látótérszigetek, vagy a látótér egyik felét érintő látótérkiesés. A perifériás térlátás leginkább a közlekedés-tájékozódás képességére hat negatívan. Sok esetben ezek a fiatalok hosszú fehér bottal, vagy vakvezető kutyával közlekednek, miközben vizuális úton olvashatnak és írhatnak, apró tárgyakat észrevehetnek.

A szemben a retina (látóideg-hártya) kétféle fotoreceptor biztosítja a látható fény idegi jelekké alakítását. A pálcikák kevés fényben is működnek, de felbontó képességük csekély. A csapok fényérzékenysége kicsi, csak erős fényben képesek működni, de felbontóképességük nagy, tehát biztosítják az éleslátást, valamint a színlátásért is felelősek. A retina középpontjában, az éleslátás helyén, (a maculán) helyezkednek el. A *centrális látás károsodása* azt jelenti, hogy a csapok nem működnek tökéletesen. Ezekben az esetekben az a hely, ahová a személy néz (fókuszál), nem látható, vagy nem jól látható számára, viszont ha az objektum mellé-, fölé-, vagy alánéz, akkor az inger, ha nem is túl élesen, de láthatóvá válik a pálcikák segítségével. Ilyenkor a pedagógus azt tapasztalja, hogy a tanuló nem tart szemkontaktust, nem az arcába, hanem mellénéz. Ezt semmiképp sem szabad az udvariatlanság jelének tekinteni. Ugyanez a tanuló olvasásnál, írásnál és a közeli látást igénylő tevékenységeknél is ugyanígy jár el, néha a fejét is elfordítja, tehát szokatlan pózban, kényszerszertartásban tartja.

A *színlátás sérülése* különböző színekre vonatkozó szintévesztést, vagy az összes színre kiterjedő színvaktságot jelent, amely gyakran nem jár együtt más látási funkciók sérülésével, tehát akár ép éleslátás mellett is fennállhat. Sok ember megtanulja a szürke árnyalatai alapján beazonosítani a színeket. Ha erre a tanuló nem képes, akkor más jelzésekkel is elláthatjuk a tárgyakat, eszközöket.

A *kontrasztérzékenység sérülése* esetén a személy csak azokat a képeket, tárgyakat tudja felismerni, amelyek a háttérüktől nagymértékben eltérnek, tehát magas kontrasztúak. Legmagasabb kontrasztot a fehér alapon a fekete szín (vagy fordítva) ad, de a gyakorlatban a

fekete, vagy sötétzöld – sárga színek megkülönböztetése könnyebb a látássérült tanulónak. Például a táblán sárga krétával írottakat jobban látja.

Itt érdemes megjegyezni, hogy a tábla használatakor több tényezőt is figyelembe kell venni. Fontos, hogy a tanuló közel üljön a táblához, a pedagógusok törekedjenek az áttekinthető táblaképre, a szokásosnál nagyobb betűtípust használjanak, és gondoskodjanak arról hogy jó minőségű, erős nyomot hagyó krétával, vastag vonalvezetéssel írjanak. Óriási segítséget jelen a látássérült diákoknak, ha a pedagógusok hangosan mondják is, amikor írnak.

A kontrasztlátás akár úgy is sérülhet, hogy az illetőnek a vízusa (látásélessége) magasabb, mint a látássérülés felső határértéke. Ha valaki alacsony kontrasztú ingereket nem érzékel, akkor az arcfelismerés még egészen közélről sem lehetséges számára. Gyakran a nyomtatott szöveget azért nem tudja elolvasni, mert az írás újrahasznosított papírra készült, vagy a fénymásolat rossz minőségű. Ezekben az esetekben a nagyítás nem jelent segítséget, de a kontrasztfokozásra alkalmas elektronikus nagyítókészülékek már igen. Enyhébb esetekben erősebb, esetenként egyéni helyi megvilágítás is javíthatja a tanulási lehetőségeket.

A sötéthez való alkalmazkodás, vagy sötétadaptáció zavara esetén a fényes, jól megvilágított helyiségből egy alacsonyabb fényerősségű helyiségbe érve a tanuló percekig nem lát semmit, sőt olyan súlyos sérülés is előfordulhat, hogy már szürkületi viszonyok között is problémái lesznek. Ezt nevezzük szürkületi vakságnak, amely a környezet adaptációjával orvosolható: akár a helyiség megvilágításával, vagy egy zseblámpa használatával a probléma enyhül.

A fényadaptációs zavar azt jelenti, hogy a személy számára már az átlagos fényesség is zavaró, mert káprázást okoz és nagymértékben rontja a láthatóságot. A túlzottan fényérzékeny, fotofóbiás tanuló kezével eltakarja a fényt, hunyorog, vagy teljesen behunyja a szemét. Számára nagyon fontos, hogy az osztályteremben az ablaktól távol és háttal ülhesse. A többi tanuló számára fontos a megfelelő megvilágítás, ezért a fényérzékeny személy számára az egyéni eszköz, legtöbbször a fényvédő szemüveg a megoldás. Ez enyhébb esetekben lehet napszemüveg, de szükség lehet különleges, gyakran piros színű speciális üvegre.

A szemmozgások sérülése leggyakrabban az önkéntelen szemtekerezgés (nystagmus) formájában jelentkezik, amely a fixálást. A szemmozgást a személy nem tudja akaratlagosan szabályozni, gyakran nem is érzékeli azt. Stressz esetén a mozgás erősödhet. A nystagmus a legritkább esetben jelentkezik önállóan, de számos, egymástól teljesen eltérő diagnózis mellett is fellép. Nem önálló kórkép, hanem a gyengénlátást kísérő tünet. Megnehezíti az egy pontra történő fixálást, elképzelhető, de nem bizonyított, hogy rontja a látásteljesítményt.

A látássérülés kifejezés több, nevelési és rehabilitációs célból eltérő igényű csoportot takar. A látássérülés felosztása országonként igen eltérő. A hazai felosztás a látássérülés 3 csoportját különbözteti meg:

1. Vakság: fényérzés nincs.
2. Aliglátás: a vízús kevesebb 0,1-nél. Három alcsoportot tartalmaz:
 - 2.1. Fényérzékelés: a vízús nem mérhető. Halló-tapintó típusú ismeretszerzés lehetséges, de a közlekedésben-tájékozódásban a fényingerek támpontként való felhasználása segítséget nyújt.
 - 2.2. Nagytárgy-látás: vízús < 0,04. A felső határértéken lévők különleges optikai és/vagy elektronikus eszközökkel képesek a vizuális ismeretszerzésre, a síkírás olvasására, de sokan közülük Braille-olvasók. Látásukat a mindennapi életben felhasználhatják, bár alapvetően a tapintásuk és a hallásuk segíti őket az információszerzésben, tanulásban, mindennapi életben. A vizuális illetve az auditív-taktilis ismeretszerzés választása sok tényezőn alapul, függ a környezet támogatásától, az egyéb, például a kognitív képességektől, az előzetes tapasztalatoktól, a tanuló teljes személyiségétől.
 - 2.3. Ujjolvasás: (vízús: 0,04—0,1). Látásuk elegendő a síkírás-olvasás optikai és/vagy elektronikus segédeszközökkel történő elsajátításához, de mind az oktatásban, mind a rehabilitációban más érzékszerveikre is támaszkodnak.
3. Gyengénlátás: a vízús 0,1—0,3 közötti. A látás a vezető érzékelési csatorna, az oktatásban és a rehabilitációban is a látás maximális kihasználására kell törekedni, az auditív és taktilis információk csak kiegészítő jellegűek.

A látássérült tanulók sajátos nevelési igényei

Vak tanulók

A vakság alapvetően befolyásolja a mozgásállapotot, tájékozódási és közlekedési funkciókat, a mindennapos és a megismerő tevékenységeket. A vak tanulók nevelésének-oktatásának speciális feladata a mozgás és tájékozódás fejlesztése, a tapintásra és hallásra épített fogalomalkotás feltételeinek megteremtése, a sérülés másodlagos kihatásainak korrekciója, ill. megelőzése. Lehetőséget kell teremteni a minél több érzékszervvel történő információszerzésre. A fogalmak tapasztalati tartalommal való megtöltése nélkül ismereteik hiányosak maradnak.

Az oktatásban sokféle speciális eszközt és módszert alkalmazunk. A kultúrtechnika speciális eszköze a hat pontból álló tapintható Braille-rendszer. A két oszlopban lévő hat pont kombinációiból állíthatók elő az egyes betűk. A pontok helyi értékét számmal jelöljük, bal oldalon találhatók felülről lefelé haladva az egyes, kettes és hármas pontok, jobb oldalon pedig a négyes, ötös és hatos. A magyar Braille-írás jellegzetessége, hogy a nagyszámú

fonéma jelölésére sok szimmetrikusan elhelyezkedő pontkombinációt tartalmaz (ún. tükörképbetűk, pl. a-á, h-j, e-i, é-í, n-ny stb.) és hogy a kétjegyű betűket egy jellel ábrázolja.

A matematikában fontos eszköz a kitapintható abakusz. Ennek használata viszonylag egyszerűen elsajátítható, a vak tanulók számára a számolási feladatokban nyújt segítséget. A Braille segítségével a matematikai kifejezések lejegyzése is lehetséges, de a gyakorlatban ennek használata, visszaolvasása, értelmezése nem könnyű.

A vak tanulók információszerzésében egyre inkább preferált eszköz a számítógép és a digitális tananyag. Mostanra a legtöbb tanulónak saját laptop áll a rendelkezésére. A számítógépet alapvetően kétféle módon használják a vak emberek: auditv vagy taktilis úton. Számos beszélő, más néven képernyőolvasó program elérhető. Ezek jogtisztta használatához segítséget kérhetnek a tanulók és a pedagógusok az „Informatika a Látássérültekért” Alapítványtól. A számítógéphez Braille kijelző készülék csatlakoztatható. Ezzel valódi olvasás valósul meg. Természetesen az írás a gép billentyűzetének a segítségével valósul meg. A számítógép a pedagógusok munkáját is megkönnyíti. A tanuló munkája a képernyőn nyomon követhető, kinyomtatva értékelhető, így a pontírást nem ismerő tanárok is megfelelő információt kapnak, illetve segítséget nyújthatnak a vak diákoknak.

A tanuló tájékozódási képességének fejlesztését az erre a feladatra speciálisan kiképzett mozgás-tájékozódás trénerok végzik. Azonban minden vak embernek szüksége van bizonyos helyzetekben látó kísérőre. A segítségadás módja igen fontos, néhány alapvető technikát érdemes a látó személynek elsajátítania, hogy a balesetek még kísérés esetén is megelőzhetők legyenek:

- mielőtt a látó személy a tanulónak segítene, mondja meg a nevét, kérdezze meg, hogy valóban szüksége van-e segítségre, hova szeretne eljutni;
- kérje meg a tanulót, hogy karoljon belé, vagy fogja meg könyökét
- a kísérő egy lépéssel előbb haladjon a fiatal előtt, így mozdulataival is előre jelezheti az iránybeli változást, sose tolja maga előtt a vak személyt;
- a kísérő szóban is jelezze a felmerülő akadályokat (lépcső, járdaszegély, küszöb, padok, székek, stb.), ezek előtt egy pillanatra álljon meg;
- olyan akadály közeledtével, ahol egymás mellett nem férnének el, a kísérő könyökének hátramozgatásával irányítsa a tanulót a háta mögé;
- ülőhelyre kísérés esetén a látó személy vezesse a vak tanuló kezét az ülés támlájára, ez elegendő segítség, ne nyomja le a személyt a székre;

A szakiskolába újonnan érkező vak diáknak időre és látó segítségre van ahhoz szüksége, hogy megismerje a teret. Érdeemes megmutatni, hogy hol találhatóak a különböző szaktantermek, a mosdó, vagy az étkező, ezek megtalálásához egyrészt meg kell nevezni az irányokat és a távolságot (pl. „10 méter után kell balra fordulnod, hogy a tanáriba eljuss”). Másrészt támpontokat kell adni, melyek lehetnek akár a padló egyenetlenségei, vagy jellegzetes szagok (pl. étterem) és hangok (italautomata zúgása).

A vak tanulók számára is nagyon fontos a rendszeres testmozgás, a testnevelés órán való aktív részvétel és a különböző sportágak gyakorlása. Utóbbiak közül néhány példa, melyek kisebb módosítással vak diákok számára is végezhetőek: síkfutás (látó kísérelővel, vagy hangirányítással); úszás; tandemkerékpározás; fitnesz; testépítés; túrázás.

A vizuális kultúra a vak tanulók számára nem hozzáférhető, a domborítás eljárását inkább a térképek, folyamatábrák, műszaki rajzok és algoritmusok tapinthatóvá tételében célszerű alkalmazni. Többféle domborító készüléket és eljárást alkalmazhatunk, akár a műanyagleszívásos, akár a habosító technikát.

Aliglátó és gyengénlátó tanulók

Az aliglátó és gyengénlátó gyermekek csoportja igen heterogén. A különböző látási funkciók sérülése eltérő mértékű. Ez a fejlődést különböző területeken és mértékben befolyásolja. Emellett a gyengénlátás nem minden esetben jelentkezik önmagában. Gyakori a pre- és perinatális sérülés, koraszülöttség, oxigénhiány. Időnként nehezen beazonosítható, hogy a tanuló képességstruktúrájában mit tekinthetünk oknak vagy okozatnak, másodlagos következménynek.

A kötelező tanórákon túl a tanulók számára habilitációs, rehabilitációs tanórai foglalkozások szervezésére, terápiás, felzárkóztató célú fejlesztésre van lehetőség. Ezeken a foglalkozásokon kaphat helyet a látásnevelés. A legcsekélyebb látásmaradvány segítségével is fontos információk nyerhetők a környezetről. A gyengénlátás gyermekkori fejlődésre gyakorolt hatásai leginkább a mozgás-koordináció, ezen belül, a nagymozgás-látás összerendezése és a szem-kéz koordináció terén jelentkeznek. Ezek sérülés-specifikus fejlesztése, valamint a látásnevelés speciális nevelési-oktatási feladatokat, módszereket és eszközöket igényelnek. A gyengénlátás, aliglátás elsősorban a vizuális megismerő tevékenység kialakulására hat, de befolyásolja az analízis-szintetizálás, a képzelet, az absztrahálás, a fogalomalkotás képességét is.

A képességfejlesztés időszaka nem zárul le az általános iskola befejezésével. A tanulók számára a szakiskolákban végzett tevékenységek is fejlesztő hatásúak képességstruktúrájukra és személyiségük alakulására egyaránt. Látássérülésük miatt gyakran önértékelési problémák jelentkeznek, amelyek jelentősen csökkenhetnek, ha kompetensnek érezhetik magukat

tevékenységeik során. Ehhez egyénre szabott módszerekre, és a szükséges segédeszközökre van szükségük.

A nevelésben-oktatásban használt segédeszközök többsége abban segíti a tanulót, hogy a gyengén érzékelhető, töredékes vizuális információkat felerősítse vagy egyéb érzékelési módokkal kiegészítse. Leggyakrabban használt segédeszközök a szemüvegek, távcsőszemüvegek, filteres szemüvegek, nagyítók, távcsövek és az elektronikus olvasó készülékek. Utóbbi eszközök másik neve az olvasó TV, amely lehet telepített és hordozható. Mindkét típusnak előnye, hogy nem csak a szöveg, vagy ábra mérete növelhető velük (akár 80-szorosra is), hanem állítható a kontraszt, a színválasztás és a fényerő is. A megfelelő eszköz kiválasztása sokszor hosszabb folyamat, mert sok tényező befolyásolja a beválást. Csak akkor érdemes segédeszközt alkalmazni, ha a több haszonnal jár, mint amennyi gondot a használata okoz. A serdülőkorú fiatalok gyakran elutasítják az eszközhasználatot, akár még a szemüveget is, a kortárs csoport véleménye miatt.

A gyengénlátó tanulók olvasási tempója általában lassabb az átlagosnál, amit az olvasandó szöveg minősége nagyban befolyásol. A szövegnek megfelelő betűtípussal, mérettel és kontraszttal kell rendelkeznie. Az átlagos megfelelő betűnagyság a 14-es, vagy 16-os. Természetesen, ha a tanuló nagyítót, távcsőszemüveget, vagy elektronikus olvasókészüléket használ, akkor a méret lehet kisebb is. A legjobban olvasható betűtípus a Tahoma, vagy Arial (a talpas betűk és a dőlt betűk sokkal nehezebben olvashatóak). Befolyásoló tényező a szöveg tömörsége. Ezt a sortávolság beállításával oldhatjuk meg. A fényviszonyok nagyon fontosak minden közellátást igénylő munkánál. A fényérzékeny (fotofóbiás) gyermekek kivételével kb. 25.000 Kandelára (régőbbi mértékegység szerint 1000 Luxra) van szükségük az olvasáshoz, íráshoz. Ez két-háromszorosa az átlagos iskolai vagy munkahelyi megvilágításnak. Ha a körülmények megkövetelik, egyéni megvilágítással biztosítható a szükséges fény mennyiség. A fényforrás beállításánál fontos szempont, hogy ne okozzon csillogást, káprázást, illetve, hogy ne melegítsen, mert a tanuló ezt általában a szeméhez nagyon közel alkalmazza. Praktikus a flexibilis lámpa, amelyet a tanuló a saját igényeinek megfelelően állíthat be.

Ugyanilyen fontos szempont a szöveg közelítése a szemhez. A gyengénlátó, aliglátó tanuló szinte minden esetben közletről néz. Ha folyamatosan görnyednie kell, az másodlagos gerincbetegséghez vezethet. A gerincoszlop egészségének megtartására szolgál a minden gyengénlátó, vizuális úton tanuló aliglátó tanuló számára elengedhetetlen emelhető lapú asztal, amely lehetővé teszi a több fokozatba állítást a különböző tevékenységeknél. Az ezzel végzett tevékenységeket megkönnyíti a csúszásgátló fólia, amely nem engedi leesni a taneszközöket.

Sok gyengénlátó tanuló használ speciális, nagyobb vonalközü, erősebb vonalozású, vastagabb lapú írófüzeteket, amit külön számukra gyártanak. Ezekhez határozott nyomot hagyó íróeszközök valók. Rajzoláshoz, szerkesztéshez is erőteljes nyomot hagyó ceruzák, 2B

jelzésű, puha grafitok alkalmasak. Ezek azonban nem különlegesek, mindenki számára beszerezhetők.

Külön gyengénlátóknak tervezett, gyárilag előállított szemléltető eszközök hazánkban nincsenek. Az általános eszközöket ők is tudják használni, ha közelről megnézhetik, de adaptálhatók számukra némi átalakítással, színezéssel, kontúrozással.

A gyengénlátó tanulók számára az infokommunikációs eszközök használata hasonlóan nélkülözhetetlen, mint a vak diákok esetében. Különösen fontos a tízujjas gépelés használata, a szövegszerkesztés rutinszerű elsajátítása, a képernyőnagyító speciális programok ismerete. A látássérült tanulók esetében gyakori szem-kéz koordinációs zavar az oka a grafomotoros képességek gyengeségének. A kézírás kiváltható számítógéppel, segítségével jól olvasható, esztétikus, számukra is követhető írásmunkákat készítenek.

Tanulásszervezési és értékelési javaslatok

A látássérült tanuló számára nem a tanulásszervezési formák, hanem az azokban alkalmazott tevékenységek jelentik a nehézséget. Bármilyen forma keretében a beszélgetés, a verbális gondolkodási feladatok megoldása terén az ép látásúakkal teljesen egyforma esélyekkel rendelkezik. Minél több a látást, a pontos vizuális megkülönböztetést, írást és olvasást igénylő tevékenység, annál több hátrányt okoz a látássérülés. Támaszkodhatunk auditív figyelmükre, memóriájukra. Ezeknek a képességeknek a fejlesztésére érdemes fokozott figyelmet fordítani.

Ha ezekre a nehezített tevékenységekre szűkítjük le nézőpontunkat (a valóságban inkább a vegyes tevékenység a jellemző), kétségtelenül a frontális munka az, amelyben a látássérült diák legnehezebben tud egyenrangú félként részt venni. A szemléltetés tárgyát rosszábbul, vagy egyáltalán nem látja. A munkatempóját számos tényező fékezheti, a feladatvégzésében a technikai elemek lekötik energiáinak egy részét. Nem tud társai tempójával lépést tartani, kapkod, nem képes munkáját elég megfontoltan, ellenőrizve elvégezni.

Ha a pedagógus arra törekszik, hogy ezeket elkerülje, differenciált feladatokat kell adni számára. Bizonyos feladattípusok esetében elegendő lehet némileg kevesebb gyakorlás. Máskor eltérő módszerekre, eszközökre lehet szükség. Az egyénre szabott követelmények ösztönöző hatásúak az ismeretszerzésben.

A látássérült tanulók képesek kooperatív tanulási technikák használatára. A csoportmunka gyakran előnyösebb a számukra, mert kisebb a kapcsolattartás tere és a tanuló közelebb van a vizuális információkhoz. A kisebb térben sokkal könnyebben megnézheti közelről, vagy megtapogathatja a szemléltetési eszközt, vagy munkadarabot. A csoportmunka arra is kiváló

alkalmat nyújt, hogy az egyes feladatokat a tanulók képességei alapján, differenciáltan ossza ki a pedagógus. Így a pontos látást igénylő feladatok helyett lehetőség van olyat választani, melyben a látássérült tanuló használhatja ép érzékszerveit, egyéb képességeit.

A társak közötti együttműködést akadályozhatja, hogy a metakommunikatív jelzések egy részét a látássérült tanuló nem érzékeli, az arcmozgásokat, gesztusokat és a szemkontaktust nem látja. Ezért felerősödik a verbális kommunikáció jelentősége.

Az önálló munkavégzést megkönnyíti, ha a differenciált feladatvégzés során a látássérült diák számára a pedagógusok biztosítják a tananyag sokirányú megismerését, és elegendő gyakorlási lehetőséget. Számolni kell azzal, hogy a tanuló nem kér mindig segítséget, amikor arra szüksége lenne. A tanárok fontos feladata, hogy figyelemmel kísérjék a tanulók munkáját, nyújtsanak segítséget az esetleges elakadások során, de adjanak lehetőséget az önálló ismeretszerzésre, saját problémamegoldásra is.

A látássérült tanuló értékelésénél sok esetben a pedagógusok automatikusan a szóbeli feleletet preferálják, holott a látássérült tanuló is képes lehet az írásbeli produktum elkészítésére, ha a megfelelő eszköz rendelkezésre áll (pontírógép, de ma már sokkal inkább képernyőolvasó, vagy nagyítóprogrammal ellátott számítógép, elektronikus olvasóeszköz, stb.) és ha a feladatlap nem tartalmaz olyan feladatokat, melyek vizualitást igényelnek (pl. fogalmak összekötése, ábrázoláson, képfelismerésen alapuló feladatok). De gyengénlátó diákok esetében ezek sem jelentenek problémát, ha a szükséges adaptáció megtörténik: nagyítás, nagyobb sortávolság, összekötés helyett számozás használata.

A látássérült tanulónak az írásbeli értékelés esetében gyakran többletidőre lehet szüksége, ami részben az eszközhasználatból fakad, részben a pontírással, vagy nagyított szöveg olvasási sebességének növekedésével magyarázható. Erre a törvény lehetőséget nyújt a felvételi vagy az érettségi vizsgák letétele során is. Ennek ismeretében pedagógus által összeállított értékelő feladatlap készítése során javasolható a mennyiségi differenciálás. Az egyes feladattípusokból kevesebbet végezzen a tanuló, úgy, hogy közben minden fontos ismeretéről számot adhasson.

Az érintett tanuló megismerése, a vele való egyeztetés nélkül nem célszerű az értékelés során használt eszközt meghatározni, hiszen lehetnek olyan egyéb szempontok, amelyeket tekintetbe kell venni (pl. gyengébb beszédképesség, vagy nehezen olvasható kézírás).

A szakértői vélemény

A látássérült tanulók tanulmányi idejük alatt és beiskolázásuk során a Fővárosi Pedagógiai Szakszolgálat Látásvizsgáló, Gyógypedagógiai Tanácsadó, Korai Fejlesztő, Oktató és

Gondozó Tagintézménye több alkalommal vizsgálja, és minden esetben szakértői véleménnyel látja el. Ez a dokumentum fontos, a gyakorlatban használható információkat ír le. A személyes és orvosi adatok mellett tartalmazza a funkcionális látásvizsgálat eredményét, illetve az erre épülő pedagógiai szükségleteket, javaslatokat.

A Látásvizsgáló szakemberei gyógypedagógiai-pszichológiai vizsgálatokat is végeznek. Gyakran mérnek intelligencia hányadost (IQ). Napjainkban leggyakrabban a WISC-IV tesztet használják. Nem csupán egy számértéket jelölnek, hanem részletezik a szubtesztek eredményét, illetve azt, hogy ennek mik lehetnek a pedagógiai következményei.

A szakértői vélemény a befogadó intézmény pedagógusai számára javaslatokat, tanácsokat tesz például a tanulónak az osztályban történő elhelyezése, a használható taneszközök, feladatlapok, eltérő módszerek, felmenések tekintetében. Feltünteti, hogy ezekhez a változtatásokhoz milyen törvények és jogszabályok biztosítanak lehetőséget. Kijelöli a tanuló számára a megfelelő közoktatási intézményt, és tartalmazza a kötelező felülvizsgálat időpontját.

A látássérült fiatal fogadása előtt érdemes a dokumentumot alaposan tanulmányozni.

Az Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmények

A szakértői véleményt a Látásvizsgáló elküldi a szülőknek, a befogadó oktatási intézményeknek, valamint a megfelelő szakirányú egységes gyógypedagógiai módszertani intézményeknek is. Esetünkben ez a Vakok Óvodája, Általános Iskolája, Speciális Szakiskolája, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménye, Kollégiuma és Gyermekotthona, illetve a Gyengénlátók Általános Iskolája, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménye, és Kollégiuma. Az egységes gyógypedagógiai módszertani intézmények feladata az integráltan, azaz nem speciális intézményben nevelt és oktatott sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló sérülés-specifikus megsegítése, valamint a befogadó intézmények pedagógusaiknak támogatása tanácsadással, felvilágosító programok szervezésével. Ezt a munkát integrációt segítő utazó gyógypedagógusok végzik. A gyógypedagógusok készséggel állnak az integráló iskolák, tanárok rendelkezésére, céljuk, hogy minden látássérült tanuló esetében megvalósuljon az inklúzió, a valódi, sikeres és hatékony befogadás.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszzakképesítés oktatásához

A részszzakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735

Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52.5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	2,5		70	3	
	Kereskedelmi gyakorlat		9			8
10028-16 Az élelmiszerek és vegyiárak forgalmazása	Élelmiszer és vegyiáruismeret	2			2	
11691-16 Eladástan	Eladástan	2			1,5	
	Eladási gyakorlat		5,5			6,5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6,5	14,5		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	90			105		195
	Áruforgalom	34			54		88
	Jogszabályok alkalmazása	34			25		59
	Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés	22			26		48
	Kereskedelmi gyakorlat		324			280	604
	Áruforgalmi gyakorlat		99			100	199
	Jogszabályok alkalmazása gyakorlat		81			60	141
	Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata		63			55	118
	Bizonylatkitöltés gyakorlata		81			65	146
10028-16 Élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása	Élelmiszer- és vegyi áru ismeret	72			70		142
	Élelmiszer áruismeret I.	54					54
	Élelmiszer áruismeret II.	18			35		53
	Vegyi áruk ismerete				35		35
11691-16 Eladástan	Eladástan	72			52,5		124,5
	Eladási ismeretek	18			17,5		35,5
	Eladás idegen nyelven	54			35		89
	Eladási gyakorlat		198			227,5	425,5
	Az eladó személyisége		54			50	104
	Az eladási folyamat gyakorlata		144			177,5	321,5
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		234	522		227,5	507,5	
Összes éves/ögy óraszám:		756			70	735	1561
Elméleti óraszámok/aránya		461,5/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099,5/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11992-16 azonosító számú,
Kereskedelmi ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11992-16 azonosító számú, Kereskedelmi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi gyakorlat
FELADATOK		
Információt ad a vezető árubeszerzési munkájához, készletfigyelés és készletváltás alapján árurendelési javaslatot tesz	x	x
Előkészíti a raktárt/árumozgató eszközöket az áru fogadására, előkészíti a visszaszállítandó göngyöleget és a visszarut		x
Mennyiségi, minőségi áruátvételt végez, elvégzi a hibás teljesítésből adódó teendőket		x
Ellenőrzi az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok meglétét, szabályszerűségét, szükség szerint intézkedik		x
Készletre veszi az árut hagyományos, vagy elektronikus úton		x
Szakszerűen elhelyezi az árut s a raktárban és az eladótérben		x
Értékesítésre előkészíti az árut és gondoskodik az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezéséről		x
Elvégzi és ellenőrzi az árak szabályszerű feltüntetését	x	x
Az áru jellegének/előírásoknak megfelelően gondoskodik az áru minőségének és a mennyiségének megóvásáról		x
Szabályszerűen kitölti és kezeli a kereskedelmi munka során használt bizonylatokat és okmányokat	x	x
Szabályszerűen használja és kezeli a kereskedelmi egységek gépeit, eszközeit és berendezéseit		x
Betartja/betartatja a biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat	x	x
Leltárt készít/közreműködik a leltározásban	x	x
Átadja az árut a vevőnek, a vevő igényétől, az áru jellegétől függően becsomagolja az árut		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat, szabályszerűen kezeli és intézi a fogyasztói reklamációkat	x	x
Együttműködik a hatósági ellenőrzések során		x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x

Betartja és betartatja a munkavégzés személyi, tárgyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x
Betartja és prioritásként kezeli a környezetvédelemi szempontokat	x	x
Betartja/betartatja a minőségirányítási és higiéniai előírásokat	x	x
Kezeli a rendkívüli eseményeket		x
Betartja/betartatja a pénzszámolási/pénzkezelési szabályokat		x
Elszámolja az ellenértéket, kezeli a pénztárgépet, számlát készít	x	x
Készpénzzel és készpénzkímélő módon fizettet		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A kereskedelmi értékesítés szinterei, bolti-, bolt nélküli és e-kereskedelem jellemzői, alkalmazási területe	x	
Az e-kereskedelemre vonatkozó értékesítési- és fogyasztóvédelmi szabályok	x	
Az áruk csomagolására, jelölésére, felirataira vonatkozó előírások	x	
Az árubeszerzést meghatározó tényezők, beszerzési források, módok	x	
Az áruátvételnél használt eszközök működése, kezelése	x	
Az áruátvétel folyamata, szempontjai, igazolása	x	
Árurendszerek, kódrendszerek	x	
A szabványosítás, a szabvány fogalma, szerepe	x	
A minőség, minőségbiztosítás jelentősége, szerepe, a minőségre ható tényezők	x	
Az áru jellegének megfelelő raktározási módok, szabályok	x	
A leltározás menete, a tényleges készletérték megállapítása	x	
Az áru-előkészítés menete, az előkészítésre vonatkozó szabályok, előírások	x	x
Az árukihelyezés szabályai	x	x
Az árak feltüntetésére vonatkozó szabályok	x	x
Az áru és vagyonvédelmi berendezések fajtái, használata	x	x
Az értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások	x	
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x	
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x	
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x	

A kereskedelemben alkalmazott gépek eszközök fajtái, használati szabályai	x	x
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen	x	x
Munkabalesetek vizsgálása, bejelentése, adminisztrációja	x	
A tűzvédelmi szabályok alkalmazása a kereskedelemben	x	x
A kereskedelmi egység működési rendjéhez kapcsolódó szabályok	x	
A csomagolóanyagok és a környezetvédelem kapcsolata	x	
Az egyes áruféleségekre vonatkozó forgalmazási környezetvédelmi előírások	x	
A kereskedelmet érintő minőségirányítási és higiéniai előírások	x	
A hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Az üzletek működésére vonatkozó biztonsági és vagyonvédelmi előírások, rendkívüli események fajtái, kezelése	x	
A fizetetés módjai, a pénzforgalom lebonyolításának módjai, szabályai	x	
A pénztáros feladatai, pénzkezelésre vonatkozó szabályok	x	
A pénztárgépek használatának szabályai	x	x
A számlázás, nyugtaadás szabályai	x	x
A kereskedelemben alkalmazott bizonylatok fajtái kitöltésükre vonatkozó szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elektronikus és számítógépes pénztárgépek használata	x	x
Árumozgató eszközök használata	x	x
Áruvédelmi eszközök használata	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság, precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Meggyőző készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Helyzetfelismerés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

1.1. A tantárgy tanításának célja

Kereskedelmi ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az árurendszereket, a minőségbiztosítás és minőségtanúsítás elméleti teendőit. Ismerjék és tartsák be a baleset-, munka-, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat. A tanulók legyenek képesek előkészíteni a raktárt áruátvételre, átvenni az árut, gondoskodni megóvásáról, leltárt készíteni, és előkészíteni az árut értékesítésre. Legyenek képesek értékesíteni az árukat, betartva a pénzülszámolási/pénzkezelési és a fogyasztóvédelmi szabályokat, valamint üzemeltetni az értékesítés során használt gépeket, eszközöket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök**1.3.1. Áruforgalom****88 óra**

A kereskedelem tevékenység jellemzése, szerepe, tagozódása.

A nagykereskedelem tevékenysége, formái.

A kiskereskedelem tevékenysége, formái.

Az áruforgalmi folyamat elemei.

Árubeszerzés.

A beszerzés helye, szerepe az áruforgalomban.

A beszerzés fogalma, folyamata (a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, a szállító partnerek kiválasztása, az áruk megrendelése, az áruk átvétele, a beszerzett áruk ellenértékének kiegyenlítése).

Az áruátvétel célja, lebonyolításának hatása az egység eredményességére, mozzanatai (áruátvétel előkészítése, lebonyolítása, adminisztrációs feladatok), áruátvétel bizonylatai.

Teendő hibás teljesítés esetén.

A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.

Az áruk raktári elhelyezése és tárolása az állagvédelem, az áttekinthetőség, a hozzáférhetőség, a kedvező helykihasználás, a vagyon-, tűz-, balesetvédelmi és a közegészségügyi szabályok betartásával.

Tárolási rendszerek (statikus és dinamikus) és tárolási módok (tömb és soros, állványos és állvány nélküli tárolás).

Árumozgató gépek, eszközök.

Készlet fogalma, készletgazdálkodás jelentősége.

A beérkezett áruk készletre vétele, a készletnagyság megállapítása.

A leltár és leltározás fogalma, leltár céljai (elszámoltató leltár, vagyonmegállapító leltár, ellenőrző leltár, átadó-átvevő leltár, rendkívüli leltár).

A leltározás megszervezése, a leltározás menete (előkészítése, lebonyolítása, tényleges készletérték megállapítása).

A leltárhiány és leltártöbblet oka.

Az áruk eladásra történő előkészítése: az áruk kicsomagolása, előrecsomagolása, árucímkék elhelyezése, fogyasztói ár feltüntetése.

Az áruk eladótéri elhelyezése.

Az egyes értékesítési módok – hagyományos, önkiszolgáló, önkiválasztó, minta utáni és

egyéb bolt nélküli értékesítési formák – jellemzői, előnyei, hátrányai, alkalmazásuk, személyi és tárgyi feltételeik, az eladó feladatai.
 Az e-kereskedelemre vonatkozó jogszabályok.
 A web-lapok tartalmi és formai követelményei: szerződési feltételek, regisztráció.
 Web-lap, virtuális áruház gondozása, reklámozási lehetőségek.
 Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, fajtái, lebonyolítása.
 Az e-kereskedelemben kapott megrendelések feldolgozása, visszaigazolása, adatbázis vezetés.
 Árukezelési, komissiózási és expedíálási feladatok lényeges elemei.
 Az áru feladása, árukövetés biztosítása, az áruátvétel visszaigazolása.
 Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.
 A kereskedelmi egységekben használatos gépek, berendezések (pénztárgépek, hűtőberendezések, mérlegek, szeletelő-, aprító- és csomagológépek) fajtái.
 Áru- és vagyónvédelmi eszközök fajtái, fő jellemzői.
 Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük.
 Jelzőcímkék fajtái, elhelyezésük a termékeken.
 Az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
 Lopás módjai, eljárási alapelvek.
 Rendkívüli események fajtái, kezelése.

1.3.2. Jogszabályok alkalmazása

59 óra

Munka- baleset- és tűzvédelem:

A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása.
 A biztonságos munkavégzés feltételei: munkáltató kötelezettségei, felelőssége, a munkavállaló köteleességei.
 Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai: közlekedő utakra, árutárolásra vonatkozó szabályok, előírások, jelölések. Az üzlet tisztántartásával kapcsolatos higiéniai, kémiai biztonsági előírások.
 A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei: munka alkalmassági vizsgálatra, oktatásra, munka- és védőruházatra vonatkozó előírások.
 Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen:
 Kézi- és gépi anyagmozgatásra vonatkozó szabályok.
 Helyes és helytelen munkaruha-, lábbeli-, ékszer használat.
 Anyagmozgató gépek fajtái, használati szabályai.
 Zsámolyokra, fellépőkre, létrákra vonatkozó használati szabályok.
 Kések, szikék, ollók használati szabályai.
 Gépek, berendezések használati szabályai (szeletelő-, aprító gépek, csomagoló gépek).
 A balesetek, munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések meghatározása.
 A munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja.
 Tűzvédelmi szabályok:
 Tűz és égésvédelmi alapfogalmak.
 Tűzvédelmi szabályzat.
 Tűzveszélyességi osztályba sorolás.
 Tűzoltó készülékekre vonatkozó szabályok: töltőanyagai, elhelyezésük és annak jelölése, címkéjük adattartalma, hitelesítésük.
 A tűz feltételei.
 Tűzriadó terv tartalma.
 A tűz jelzése, oltása.
 Tűzoltó készülékek használata.

Tűzoltási út, kiürítési útvonal.

Veszélyforrások: raktározásra-, villamos és világító berendezésekre, (dohányzásra) vonatkozó szabályok.

Fogyasztóvédelem:

Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok.

Fogyasztóvédelem intézményrendszere.

Alapfogalmak: fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, tudatos fogyasztó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés.

A fogyasztókat megillető alapjogok.

Biztonságos termék: Termékfelelősség, minőségi bizonyítvány.

Minőség tanúsítás formái:

Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.

Szabvány, szabványosítás szerepe, szabványok csoportosítása, magyar- és nemzetközi szabványok.

Minőségtanúsítás eszközei:

Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.

Termékcímke adattartalma.

Fogyasztói ár feltüntetésére vonatkozó előírások.

Csomagolásra vonatkozó előírások.

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.

Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.

Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.

Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.

Vásárlók könyve vezetése.

Békéltető testület.

Hatósági ellenőrzés: Kereskedelmi egységek ellenőrzését végző hatóságok.

Ellenőrzés módszerei, határozatai, jogkövetkezmények.

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:

Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.

Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.

Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.

Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások.

Általános áruismeret:

Az áru, áruismeret fogalma.

Árurendszerek jelentősége, hagyományos és kód típusú árurendszerek.

A kódolás fogalma, kódok fajtái.

Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós

EAN (GTIN) kód bevezetése, felépítése EAN13, EAN8, EAN5.

EPOS rendszer felépítése, előnyei, hátrányai.

Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.

A HACCP lényege.

Csomagolás fogalma, funkciói.

A csomagolás anyagai, jellemzői, előnyös és hátrányos tulajdonságai.

Csomagolóeszközök fajtái, alkalmazásuk.

Csomagolóeszközökön feltüntetett áruvédelmi, és veszélyességi jelölések fajtái, értelmezése.

Hulladékkezelési szabályok: Reverz logisztika (csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem).

1.3.3. Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés

48 óra

Pénztár- és pénzkezelés

Pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben.

Pénztárgépekkel kapcsolatos előírások, követelmények.

A pénztárnyitás feladatai.

Az ellenérték elszámolásának mozzanatai, szabályai.

A vásárlási tételek rögzítésének módjai, szabályai.

A készpénzt átvételére vonatkozó szabályok.

Készpénzkímélő eszközök fajtái, elfogadásuk, kezelésük szabályai.

Utalványokkal, kuponokkal, bankkártyával, hitelkártyával történő fizetés feltételei, szabályai.

Euroval történő fizetés szabályai.

A pénzvisszaadás szabályai.

Nyugtaadási kötelezettség.

A bizonylat és a visszajáró pénz átadásának szabályai.

Gépi nyugta adattartalma.

Gépi/ kézi készpénzfizetési számla adattartalma, példányok kezelése.

Pénztárzárás feladatai.

A készpénz-, és készpénzkímélő eszközök szortírozása, számbavétele.

Pénztáros elszámoltatása.

A pénzfeladás és bizonylatai.

Bizonylatkitöltés

Bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben.

Bizonylat fogalma.

Bizonylati elv, bizonylati rend, bizonylati fegyelem.

Bizonylatok csoportosítása:

Készítési helyük szerint (külső bizonylatok, belső bizonylatok).

Szigorú számadású kötelezettség alá vont bizonylatok.

Szigorú számadású nyomtatványok beszerzése, nyilvántartása.

A bizonylatok kiállításával kapcsolatos szabályok (alaki és tartalmi kellékei).

Bizonylatok javításának szabályai.

Áruforgalom bizonylatai. (árumegrendelés, szállítólevél, boltközi szállítólevél, visszaru jegyzék, mezőgazdasági termékvásárlás, jótállási jegy, pénzforgalom bizonylatai.

Értékesítés bizonylatai (nyugta, pénztári nyugta, készpénzfizetési számla, számla, árucser utalvány).

Pénztáros elszámolásának bizonylatai (Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás, Pénztárzárás kézi/gépi, Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, Üvegviszaváltó jegy, Címletjegyzék, Készpénzfeladási utalvány, Átutalási megbízás).

Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.

Leltározás bizonylatai:

Leltárfelvételi ív, árváltozási leltárív, árcsökkenés-, áremelés jelentés.

Jegyzőkönyvek: jegyzőkönyv mennyiségi-, minőségi kifogásról (szállítói), jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről.

Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén, árueltulajdonítási jegyzőkönyv, selejtezési jegyzőkönyv.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	-
2.	elbeszélés	x			-
3.	kiselőadás			x	-
4.	megbeszélés		x		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-
10.	szerepjáték			x	-
11.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
4.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Kereskedelmi gyakorlat tantárgy

604 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A kereskedelmi gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók működő, valóságos üzleti környezetben alkalmazhassák az elméletből elsajátított ismereteket. A tanulók megismerik az áruforgalmi folyamat elemeit, az árubeszerezés gyakorlati folyamatát, a készletezéssel és értékesítéssel kapcsolatos gyakorlati teendőket. Megismerik a kereskedelemi egység működéséhez kapcsolódó szabályokat, a pénztár elszámolási feladatokat, és a kereskedelemben használatos bizonylatokat töltenek ki.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Áruforgalom gyakorlata

199 óra

Az áruforgalmi folyamat elemeinek megismerése.

Az árubeszerezés folyamatának megismerése.

A beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása után javaslatot tesz a vezetőnek.

A megrendelés módjait és dokumentumait megismeri és alkalmazza.

Áruátvételhez szükséges eszközök előkészítése (göngyölegbontó, árumozgató eszközök, mérő-, számlálóeszközök, PDA, íróeszköz, bizonylat).
A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése (bizonylatolása, csomagba rendezése, csomagolása).
Az áruk mennyiségi és minőségi átvétele (mennyiségi és minőségi átvétel szempontjai).
Az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok megléte, szabályszerűsége.
Teendő mennyiségi és/vagy minőségi eltérés esetén.
Az áruátvétel igazolása, kifogások intézése.
Készletezés.
A beérkezett áruk készletre vétele.
Az áruk szakszerű elhelyezése a raktárban.
Az áruk szakszerű elhelyezése az eladótérben.
Az áru minőségének és a mennyiségének megóvása.
A készletnyilvántartás módszerei, eszközei.
Árváltozás.
Árumozgató gépek, eszközök szabályszerű használata.
Leltározás folyamata, a tényleges készlet felmérése, a leltáreredmény megállapítása.
Leltározás a gyakorlatban.
Az áruk eladásra történő előkészítése.
Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.
Az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezése.
Áruvédelmi címkék, eszközök fajtái és elhelyezkedésük a termékeken.
A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése. (Árjelző táblák, vonalkódok készítése.)
Az áruk eladótéri elhelyezése, szabályai, szempontjai.
A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.
Ajándék és/vagy díszcsomag készítése.
Biztonsági és vagyonvédelmi eszközök.
Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük, az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
Lopás módjai, eljárási alapelvek.
Rendkívüli események fajtái, kezelése a gyakorlatban.
Az e-kereskedelemre vonatkozó szabályok, szerződési feltételek, regisztráció.
Web-lap, virtuális áruház felépítése, szerződési feltételek áttekintése.
Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, az áruátvétel visszaigazolása.
Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.

2.3.2. Jogszabályok alkalmazása gyakorlata

141 óra

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.

Fogyasztóvédelem gyakorlata:

Fogyasztóvédelem intézményrendszere.

Minőség tanúsítás formái:

Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.

Minőségtanúsítás eszközei:

Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.

Termékcímke adattartalma.

Csomagolásra vonatkozó előírások.

Gyermekek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Általános áruismeret gyakorlata:
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós.
EAN (GTIN) kód felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
Hulladékkezelési szabályok: csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem.

2.3.3. Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata **118 óra**

A pénztáros feladatai, pénzkezelésre, pénzelszámolásra vonatkozó szabályok.
A pénztárgépek használatának szabályai.
Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer).
Egytétéles eladás, többtétéles eladás.
Részösszegző feladata.
Törlés (azonnali, utólagos).
Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen).
Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése.
Nyugta-, számlaadási kötelezettség.
Ellenérték elszámolásának technikája.
A készpénz átvételére vonatkozó szabályok.
Euroval történő fizetés szabályai.
Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás).
Pénztáros elszámoltatása.
Pénztárnyitás, pénztárzárás.
A pénztárosra vonatkozó viselkedési szabályok (pénztáros és vevő kapcsolata).

2.3.4. Bizonylatkitöltés gyakorlata **146 óra**

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése.
Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel.
Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Visszaru jóváírás bizonylat, visszaru számla (tartalma, kitöltése).
Jótállási jegy kitöltése.
Árucseré utalvány.
Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Nyugta (tartalma, kitöltése).
Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése). (Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, üvegviszaváltó jegy, címletjegyzék.)
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Árváltozás bizonylata.
Jegyzőkönyvek (szállítói, vásárlói minőségi kifogás, jegyzőkönyv lopás esetén stb.).
Leltárfelvételi ív, leltárösszesítő.
A kereskedelemben használatos levélfajták: árajánlat, megrendelés, reklamáció.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11691-16 azonosító számú,

Eladástan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11691-16 azonosító számú, Eladástan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Eladástan	Eladási gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza az eladóval szemben támasztott viselkedési formákat és magatartási szabályokat.		x
Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.	x	x
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.		x
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.		x
Felkelti a vásárló érdeklődését.		x
Segítőképz hozzáállással kezeli a vevőreklamációt.		x
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.		x
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.		x
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.		x
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféléségeket ajánl.		x
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.		x
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.		x
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az eladóval szemben támasztott követelmények.	x	
Az udvarias kiszolgálás és vásárlóval történő helyes bánásmód.	x	
Az eladótól elvárt beszédkultúra és megjelenés.	x	
A vásárlás indítékai, a vásárlási döntés folyamata.	x	x
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.		x
Kérdezéstechnikai alapok.	x	
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.	x	x
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.		x
Az akvizíciós beszélgetés szakaszai.	x	

A vásárlás ösztönzés eszközei.	x	
Az eladói munka hatása az árbevételre.	x	
Vásárlótípusok és vásárlói magatartások ismerete.	x	
A lélektan és az etika jelentősége az eladói munkában.	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Verbális és nem verbális kommunikációs készség	x	x
Tolerancia, empátia	x	x
Megnyerő, magabiztos fellépés, aszertivitás	x	x
Vevőorientált gondolkodás	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség		x
Külső megjelenés		x
Elhivatottság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Meggyőző képesség	x	x
Hatékony kérdezés készsége	x	x
Konfliktuskezelő készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	
Problémamegoldó képesség	x	x
Figyelem megosztás képessége	x	x

3. Eladástan tantárgy

124,5 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladástan tantárgy célja, hogy a tanulók elméletben megismerjék a vásárlói típusokat, a velük szembeni helyes eladói magatartást. Az eladóval szemben támasztott követelmények mellett a testbeszéd jelentőségét és az eladási technikát is megismerik. A tanulók legyenek képesek úgy értékesíteni az árukat, hogy az eladási folyamat elméleti anyagát alkalmazzák magyar és idegen nyelven.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. Eladási ismeretek

35,5 óra

A vásárlás pszichológiai tényezői.

Az eladás jelentősége a gazdaságban.

A vásárlás indítékai.

A vásárlási indítékok megismerése a vásárlási döntés folyamata.

A vásárlói típusok, vásárlói magatartások.

Magatartás szerinti vevőtípusok, és jellemzőik.

Különböző nemű és életkorú vevőtípusok.

Az eladó:

Az eladóval szemben támasztott követelmények.

Szakmai viszonyulás.

Szaktudás.

Magatartás, viselkedés.

Megjelenés.

Testbeszéd.

Nyelvi kifejezőerő.

Az eladás technikája:

Érintkezési szakasz:

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése.

A köszöntés formái, kultúrája.

A szükséglet felmérése.

A meggyőzés szakasza:

Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.

Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.

Kérdezéstechnikai alapok.

A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.

A kifogások kezelése.

Kiegészítő áruajánlás.

Záró szakasz:

Erősítő hatás.

Számlakiállítás.

Csomagolás.

Fizetés.

Búcsúzás.

Személytelen árubemutatás.

A vásárlás ösztönzés eszközei.

3.3.2. Eladás idegen nyelven

89 óra

Számok (méretek, árak), színek, mértékegységek

Élelmiszerek megnevezése.

Szituációk az élelmiszerboltban.

Műszaki cikkek megnevezése.

Szituációk a műszaki cikk üzletben.

Ruházati termékek megnevezése.

Szituációk a ruházati boltban.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Eladási gyakorlat tantárgy

425,5 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladási gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók az eladóval szemben támasztott követelményeknek megfelelően viselkedjenek. Gyakorolják az eladási folyamatot a

vásárlóval folytatott kommunikáció során magyarul és idegen nyelven. Az érveléstechnikát szakszerűen alkalmazzák, figyelembe véve a vevőtípusokat. Információk nyújtásával segítik az eladást, a konfliktus helyzeteket jól kezelik.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

4.3. Témakörök

4.3.1. Az eladó személyisége

104 óra

Az eladó megjelenése az üzletben.

Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).

Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.

Alkalmazza a helyes testbeszédet.

A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).

Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.

Megfelelő viselkedés a vevőkkel szemben életkor és nem szerint. (A nőkkel, férfiakkal, gyerekekkel, idősekkel szembeni viselkedés).

4.3.2. Az eladási folyamat gyakorlása

321,5 óra

Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.

Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.

Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.

Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.

Felkelti a vásárló érdeklődését.

Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.

Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.

Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.

Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.

Kiszolgálás közben kapcsolódó áruφέleségeket ajánl.

Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.

Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.

Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárással elősegíti a sikeres vásárlást.

Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.

Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.

Segítőképz hozzáállással a fogyasztót megillető jogok szerint kezeli és intézi a vevőreklamációt.

Konfliktushelyzet megoldása.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakma-specifikus tanműhely vagy szakma specifikus gazdálkodó szervezet.

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				

3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10028-16 azonosító számú,

**Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10028-16 azonosító számú, Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszer- és vegyi áruismeret
FELADATOK	
Előkészíti és lebonyolítja az élelmiszerek és vegyi áruk mennyiségi és minőségi áruátvételét.	x
Betartja az élelmiszerek és vegyi áruk tárolására, előkészítésére, eladótéri kihelyezésére és értékesítésére vonatkozó előírásokat.	x
Ellenőrzi a jövedéki termékek zárjegyének, adójegyének meglétét, épségét és betartja a jövedéki termékek forgalmazására vonatkozó korlátozó és egyéb szabályokat.	x
Ellenőrzi a fogyaszthatósági, minőségmegőrzési időket a FIFO elvnek megfelelően rendezi az áruféleségeket a raktárban és az eladótérben.	x
A forgalomból bevonandó árukészleteket szabályszerűen elkülöníti és dokumentálja.	x
Ellenőrzi és feljegyzi a tárolási hőmérsékletet.	x
Biztosítja a hűtláncot.	x
Biztonsági előírásoknak megfelelően használja a kereskedelmi munkát segítő eszközöket és gépi berendezéseket, gondoskodik azok megfelelő higiéniai állapotáról.	x
Ellenőrzi a mérőeszköz hitelesítésének meglétét, érvényességét szükség esetén jelzi a kereskedelmi egység vezetőjének.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a korszerű táplálkozást biztosító élelmiszerekről és az élelmiszerékevény fogyasztók számára készült áruk választékáról.	x
Leméri az árut.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a környezetbarát vegyipari termékekről.	x
Tájékoztatja a vevőt az élelmiszerek, vegyi áruk jellemzőiről, az árukon található feliratok segítségével szakszerű áruajánlással ösztönzi a vásárlást.	x
Igény szerint csomagol: ajándékkosarat, dízscsomagolást készít.	x
Tájékoztatást ad a kapcsolódó szolgáltatásokról.	x

Magas fokú személyi higiéniát tart fenn az élelmiszer, vegyi áruk forgalmazás során.	x
Betartja és betartatja a HACCP és más vonatkozó minőségellenőrző rendszerek előírásait.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Az élelmiszerek csoportosítása, jellemzői, forgalmazásuk feltétele	x
Az élelmiszer áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
Az élelmiszereket felépítő anyagok: víz, alaptápanyagok, védőtápanyagok, adalékanyagok.	x
Az élelmiszerfogyasztás jellemzői: egészséges táplálkozás követelményei, korszerű élelmiszerek, különleges táplálkozási célú élelmiszerek.	x
A Hungaricumok kereskedelmi jelentősége, élelmiszer Hungaricumok	x
Az élelmiszerek értékelése, energiaértéke: tápértéktáblázat értelmezése.	x
Az élelmiszerérzékenység fajtái, tünetei, élelmiszerérzékenységre vonatkozó termékjelölések.	x
Az élelmiszerek jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
A vegyi áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei	x
Vegyí áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
A vegyi áruk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Hallott szakmai szöveg megértése, szakmai nyelvű beszédképesség.	x
Idegen nyelvű hallott szöveg megértése, idegen nyelvű beszédképesség.	x
Eszközök és gépi berendezések szabályszerű használata.	x
Az élelmiszerbiztonság előírásainak megfelelő munkavégzés.	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Pontosság	x
Kézügyesség	x
Szaglás	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Közérthetőség	x
Segítőkészség	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	

Ismeretek helyén való alkalmazása	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x
Módszertani munkavégzés	x

5. Élelmiszer- és vegyi áruismeret tantárgy

142 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák az élelmiszerek jellemzőit, minőségi követelményeit, legyenek képesek csoportosítani azokat. Ismerjék az élelmiszerbiztonsági lánc folyamatait, tartsák be az élelmiszerbiztonsági előírásokat és tudják vezetni a kapcsolódó nyilvántartásokat. Legyenek képesek a vegyi áruk minőségi csoportosítására jellemzői alapján, legyenek tisztában a tárolási követelményekkel.

Mindkét árucsoportnál legyenek képesek az elmélethez szorosan kapcsolódó olyan gyakorlati tudnivalókat elsajátítani, amelyek a mindennapi munkában sűrűn előfordulnak: mélyítik az ismeretanyagot; lehetővé teszik a fogyasztó-centrikus szemlélet kialakítását a képességek szintjén; mintát adnak a mindennapi munkában adódó feladatok megoldására, a minőség értékelésére, az árujellegnek, az előírásoknak megfelelő mennyiségi és minőségi árumegővásra.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az általános iskolai tanulás során a biológia tantárgy keretében elsajátított tudásanyag.

5.3.Témakörök

5.3.1. Élelmiszer áruismeret I.

54 óra

Az élelmiszerek, jellemzői, forgalmazásuk feltétele.

Az élelmiszereket felépítő anyagok: a víz, az alaptápanyagok, a védőtápanyagok, adalékanyagok.

HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.

Élelmiszerérzékenység fajtái, ajánlható termékek és jelölésük.

Az élelmiszer-fogyasztás jellemzői: korszerű élelmiszerek, hungaricumok, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, stb.).

Az élelmiszerek tartósítása.

Az élelmiszerek romlása, élvezeti, biológiai és a tápértékének csökkenése.

A gabonafélék jellemzése és fajtái.

A gabonaszem táplálkozástani jelentősége.

A gabonafélék feldolgozása.

Malomipari termékek.

Örlemények, hántolt termékek, egyéb eljárással készült termékek.

Sütő- és tésztaipari termékek.

Kenyér.

Kenyér minősége.

Kenyér fajtái.

Sütőipari fehértermékek.

Szárastészták.

Szárastészták csoportosítása, jellemzése, minősége.

5.3.2. Élelmiszer áruismeret II.

53 óra

Természetes édesítőszer: Cukor, Méz.

Mesterséges édesítőszer:

Az édesítőszer jelentősége.

Édesipari áruk:

A cukorkák, kakaó és csokoládéárak.

Nugátok és nugátszerű készítmények.

Édesipari lisztes áruk, édesipari tartós sütemények.
Gyümölcsök, zöldségárak:
Gyümölcsök összetétele és táplálkozási jelentősége.
A gyümölcsök csoportosítása.
Hazai és egzotikus gyümölcsök jellemzői.
A zöldségfélék összetétele és táplálkozási jelentősége.
A zöldségfélék csoportosítása.
A zöldségfélék fajtái, árujellemzői
Ehető gombák.
Tartósított gyümölcs- és zöldségárak:
Gyorsfagyasztott gyümölcs- és zöldségárak.
Vízfelvonással, cukrozással és sózással tartósított áruk.
Gyümölcs-zöldség konzervek.
A tej és tejkészítmények:
A tej összetétele és táplálkozási jelentősége.
Fogyasztási tejek.
Ízesített, sűrített, savanyított tejkészítmények, zsírdús készítmények.
Tejtermékek:
Vajféleségek.
Túróféleségek.
Natúr sajtok.
Ömlesztett sajtok.
Húskészítmények, húskonzervek:
Rövid ideig eltartható töltelékes áruk.
Tartós töltelékes áruk.
Darabos húskészítmények.
Húskonzervek.
A tojás.
A tojás értékesítési jellemzői.
A tojás minősége és a jelölések értelmezése.
Étkezési zsírok, olajok:
A zsíradékok összetétele és táplálkozási jelentősége.
A zsíradékok csoportosítása, zsírok és olajok jellemzői.
Alkoholmentes italok.
A, szódavíz, ásványvizek és gyógyvizek.
Üdítőitalok, sűrítvények, gyümölcszörpök, gyümölcs- és zöldséglevek csoportjai.
árujellemzői.
Az alkoholtartalmú italok:
A borok csoportosítása Magyarország borvidékei.
A bor, forgalmazása.
A borok főbb típusai, árujellemezésük.
Sörök:
A sörök csoportosítása alapanyag és készítési mód szerint.
A sör, forgalmazása.
A sörök főbb típusai, árujellemezésük.
Szeszesitalipari termékek:
Párlatok, likőrök.
A pálinka jellemzői, a pálinka, mint hungarikum.
Koffeintartalmú élvezeti szerek:

A kávéfajtái, minősége.
Kávékivonatok, kávépótló szerek.
A tea fajtái, minősége.
Virágteák, ízesített teák, gyógyteák, pótteák.
Fűszerek és ízesítőszerke:
A fűszerek minősége, csoportosítása, forgalmazása.
Hazai fűszerkülönlegességek.
Fűszerkeverékek, fűszerpótlók.
Ízesítők, zamatosító, állományjavítók.

5.3.3. Vegyi áruk ismerete

35 óra

Vegyi-árak csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
A vegyi áruk csomagolása.
A címkén található jelölések, jelképek, veszélyes anyagok, környezetkímélő, környezetbarát jelek.
A szappanok és a mosás anyagai:
Szappanok.
Mosószerke.
Mosási segédanyagok.
Háztartási tisztító- és ápolószerke:
Mosogatószerke.
Általános tisztítószerke, lemosók.
Súrolószerke.
Szőnyeg- és kárpittisztító szerke.
Ablak-, tükör-, üvegtisztítók.
Folteltisztító szerke.
Bútorápoló szerke.
Padlóápoló szerke.
Fertőtlenítő-, vízkőoldó és maró hatású szerke.
Tűzhelyeltztítók.
Testápoló és személyes higiéniaát szolgáló készítmények:
Fürdő- és tusoló készítmények.
Testápoló tejek, emulziók.
Kéz- és lábápoló készítmények.
Hintőporok.
Szőrtelenítő készítmények.
Hajápolási készítmények.
Fog- és szájápoló készítmények.
Borotválkozászerke.
Dezodorok és izzadáát gátló készítmények.
Napozószerke.
Arcápolók, díszítőkozmetikumok és illatszerek.
Arcápoló készítmények, krémek, kenőcsök.
Díszítő kozmetikumok, ajakápolók, a szemkörnyék kozmetikumai.
Illatszerek.
Babaápolási készítmények.
Norinbergi áruk:
Kozmetikai kiegészítő áruk.
Egészségügyi áruk.
Háztartási áruk.

5.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem.

5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.

Kereskedelmi gyakorlat:

Az áruforgalmi folyamat (beszerzés, készletezés, értékesítés.) elemeinek és a hozzá kapcsolódó bizonylatoknak a gyakorlatban való megismerése.

Áruátvételhez szükséges eszközök, valamint a visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.

Az áruk mennyiségi és minőségi átvételét megismeri, a kapcsolódó bizonylatokat ellenőrzi.

Az árukat szakszerűen elhelyezi a raktárban illetve az eladótérben.

Árumozgató gépeket, eszközöket szabályszerűen használja.

Leltározásban való részvétel, a hozzá kapcsolódó bizonylatok megismerése (leltárfelvételi ív, leltárösszesítő, jegyzőkönyv).

Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.

Az áru szakmai szempontok szerinti kihelyezése, figyelembe véve a kereskedelmi egység boltképét.

Áruvédelmi címkék elhelyezése a termékeken.

A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.

Árjelző táblák, vonalkódok készítése.

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.

Hulladékkezelési szabályok megismerése, betartása.

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése: szállítólevél, árucseré utalvány, készpénzfizetési számla, nyugta, számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).

Eladási gyakorlat:

Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).

Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.

Alkalmazza a helyes testbeszédet.

A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).

Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.

Az eladási folyamat gyakorlása:

A vásárlót udvariasan köszönti.

Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.

Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.

Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.

Felkelti a vásárló érdeklődését.

Alkalmazza a meggyőzően alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.24.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a

31 341 05

**Élelmiszer-, vegyiáru eladó részszerképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára**

a 34 341 01 Eladó szerképesítés kerettanterve alapján

I. A szerképesítés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szerképesítésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szerképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 341 05 Élelmiszer-, vegyi áru eladó részszerképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alján készült.

II. A részszerképesítés alapadatai

A részszerképesítés azonosító száma: 31 341 05

A részszerképesítés megnevezése: Élelmiszer-, és vegyi áru eladó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVI. Kereskedelem

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szerképesítésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogatékossági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan

befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül

munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszámú tanítási csoportok elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben

találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikerebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megfigyeltetése, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másinak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni

- továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyag rész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
 8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	2,5		70	3	
	Kereskedelmi gyakorlat		9			8
10028-16 Az élelmiszerek és vegyiárak forgalmazása	Élelmiszer és vegyiáruismeret	2			2	
11691-16 Eladástan	Eladástan	2			1,5	
	Eladási gyakorlat		5,5			6,5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6,5	14,5		6,5	14,5
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11992-16 Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi ismeretek	90			105		195
	Áruforgalom	34			54		88
	Jogszabályok alkalmazása	34			25		59
	Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés	22			26		48
	Kereskedelmi gyakorlat		324			280	604
	Áruforgalmi gyakorlat		99			100	199
	Jogszabályok alkalmazása gyakorlat		81			60	141
	Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata		63			55	118
	Bizonylatkitöltés gyakorlata		81			65	146
10028-16 Élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása	Élelmiszer- és vegyi áru ismeret	72			70		142
	Élelmiszer áruismeret I.	54					54
	Élelmiszer áruismeret II.	18			35		53
	Vegyi áruk ismerete				35		35
11691-16 Eladástan	Eladástan	72			52,5		124,5
	Eladási ismeretek	18			17,5		35,5
	Eladás idegen nyelven	54			35		89
	Eladási gyakorlat		198			227,5	425,5
	Az eladó személyisége		54			50	104
	Az eladási folyamat gyakorlata		144			177,5	321,5
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		234	522		227,5	507,5	
Összes éves/ögy óraszám:		756			70	735	1561
Elméleti óraszámok/aránya		461,5/29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099,5/70,4%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11992-16 azonosító számú,
Kereskedelmi ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11992-16 azonosító számú, Kereskedelmi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kereskedelmi ismeretek	Kereskedelmi gyakorlat
FELADATOK		
Információt ad a vezető árubeszerzési munkájához, készletfigyelés és készletváltás alapján árurendelési javaslatot tesz	x	x
Előkészíti a raktárt/árumozgató eszközöket az áru fogadására, előkészíti a visszaszállítandó göngyöleget és a visszárut		x
Mennyiségi, minőségi áruátvételt végez, elvégzi a hibás teljesítésből adódó teendőket		x
Ellenőrzi az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok meglétét, szabályszerűségét, szükség szerint intézkedik		x
Készletre veszi az árut hagyományos, vagy elektronikus úton		x
Szakszerűen elhelyezi az árut a raktárban és az eladótérben		x
Értékesítésre előkészíti az árut és gondoskodik az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezéséről		x
Elvégzi és ellenőrzi az árak szabályszerű feltüntetését	x	x
Az áru jellegének/előírásoknak megfelelően gondoskodik az áru minőségének és a mennyiségének megóvásáról		x
Szabályszerűen kitölti és kezeli a kereskedelmi munka során használt bizonylatokat és okmányokat	x	x
Szabályszerűen használja és kezeli a kereskedelmi egységek gépeit, eszközeit és berendezéseit		x
Betartja/betartatja a biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat	x	x
Leltárt készít/közreműködik a leltározásban	x	x
Átadja az árut a vevőnek, a vevő igényétől, az áru jellegétől függően becsomagolja az árut		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat, szabályszerűen kezeli és intézi a fogyasztói reklamációkat	x	x
Együttműködik a hatósági ellenőrzések során		x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x

Betartja és betartatja a munkavégzés személyi, tárgyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x	x
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x
Betartja és prioritásként kezeli a környezetvédelemi szempontokat	x	x
Betartja/betartatja a minőségirányítási és higiéniai előírásokat	x	x
Kezeli a rendkívüli eseményeket		x
Betartja/betartatja a pénzszámolási/pénzkezelési szabályokat		x
Elszámolja az ellenértéket, kezeli a pénztárgépet, számlát készít	x	x
Készpénzzel és készpénzkímélő módon fizettet		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A kereskedelmi értékesítés szinterei, bolti-, bolt nélküli és e-kereskedelem jellemzői, alkalmazási területe	x	
Az e-kereskedelemre vonatkozó értékesítési- és fogyasztóvédelmi szabályok	x	
Az áruk csomagolására, jelölésére, felirataira vonatkozó előírások	x	
Az árubeszerzést meghatározó tényezők, beszerzési források, módok	x	
Az áruátvételnél használt eszközök működése, kezelése	x	
Az áruátvétel folyamata, szempontjai, igazolása	x	
Árurendszerek, kódrendszerek	x	
A szabványosítás, a szabvány fogalma, szerepe	x	
A minőség, minőségbiztosítás jelentősége, szerepe, a minőségre ható tényezők	x	
Az áru jellegének megfelelő raktározási módok, szabályok	x	
A leltározás menete, a tényleges készletérték megállapítása	x	
Az áru-előkészítés menete, az előkészítésre vonatkozó szabályok, előírások	x	x
Az árukihelyezés szabályai	x	x
Az árak feltüntetésére vonatkozó szabályok	x	x
Az áru és vagyonvédelmi berendezések fajtái, használata	x	x
Az értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások	x	
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x	
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x	
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x	
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x	

A kereskedelemben alkalmazott gépek eszközök fajtái, használati szabályai	x	x
Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen	x	x
Munkabalesetek vizsgálása, bejelentése, adminisztrációja	x	
A tűzvédelmi szabályok alkalmazása a kereskedelemben	x	x
A kereskedelmi egység működési rendjéhez kapcsolódó szabályok	x	
A csomagolóanyagok és a környezetvédelem kapcsolata	x	
Az egyes áruféleségekre vonatkozó forgalmazási környezetvédelmi előírások	x	
A kereskedelmet érintő minőségirányítási és higiéniai előírások	x	
A hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Az üzletek működésére vonatkozó biztonsági és vagyónvédelmi előírások, rendkívüli események fajtái, kezelése	x	
A fizetetés módjai, a pénzforgalom lebonyolításának módjai, szabályai	x	
A pénztáros feladatai, pénzkezelésre vonatkozó szabályok	x	
A pénztárgépek használatának szabályai	x	x
A számlázás, nyugtaadás szabályai	x	x
A kereskedelemben alkalmazott bizonylatok fajtái kitöltésükre vonatkozó szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elektronikus és számítógépes pénztárgépek használata	x	x
Árumozgató eszközök használata	x	x
Áruvédelmi eszközök használata	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság, precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Meggyőző készség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Helyzetfelismerés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

1.1. A tantárgy tanításának célja

Kereskedelmi ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az árurendszereket, a minőségbiztosítás és minőségtanúsítás elméleti teendőit. Ismerjék és tartsák be a baleset-, munka-, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat. A tanulók legyenek képesek előkészíteni a raktárt áruátvételre, átvenni az árut, gondoskodni megóvásáról, leltárt készíteni, és előkészíteni az árut értékesítésre. Legyenek képesek értékesíteni az árukat, betartva a pénzülszámolási/pénzkezelési és a fogyasztóvédelmi szabályokat, valamint üzemeltetni az értékesítés során használt gépeket, eszközöket.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök**1.3.1. Áruforgalom****88 óra**

A kereskedelem tevékenység jellemzése, szerepe, tagozódása.

A nagykereskedelem tevékenysége, formái.

A kiskereskedelem tevékenysége, formái.

Az áruforgalmi folyamat elemei.

Árubeszerzés.

A beszerzés helye, szerepe az áruforgalomban.

A beszerzés fogalma, folyamata (a beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása, a szállító partnerek kiválasztása, az áruk megrendelése, az áruk átvétele, a beszerzett áruk ellenértékének kiegyenlítése).

Az áruátvétel célja, lebonyolításának hatása az egység eredményességére, mozzanatai (áruátvétel előkészítése, lebonyolítása, adminisztrációs feladatok), áruátvétel bizonylatai.

Teendő hibás teljesítés esetén.

A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.

Az áruk raktári elhelyezése és tárolása az állagvédelem, az áttekinthetőség, a hozzáférhetőség, a kedvező helykihasználás, a vagyon-, tűz-, balesetvédelmi és a közegészségügyi szabályok betartásával.

Tárolási rendszerek (statikus és dinamikus) és tárolási módok (tömb és soros, állványos és állvány nélküli tárolás).

Árumozgató gépek, eszközök.

Készlet fogalma, készletgazdálkodás jelentősége.

A beérkezett áruk készletre vétele, a készletnagyság megállapítása.

A leltár és leltározás fogalma, leltár céljai (elszámoltató leltár, vagyonmegállapító leltár, ellenőrző leltár, átadó-átvevő leltár, rendkívüli leltár).

A leltározás megszervezése, a leltározás menete (előkészítése, lebonyolítása, tényleges készletérték megállapítása).

A leltárhiány és leltártöbblet oka.

Az áruk eladásra történő előkészítése: az áruk kicsomagolása, előrecsomagolása, árucímkék elhelyezése, fogyasztói ár feltüntetése.

Az áruk eladótéri elhelyezése.

Az egyes értékesítési módok – hagyományos, önkiszolgáló, önkiválasztó, minta utáni és

egyéb bolt nélküli értékesítési formák – jellemzői, előnyei, hátrányai, alkalmazásuk, személyi és tárgyi feltételeik, az eladó feladatai.
 Az e-kereskedelemre vonatkozó jogszabályok.
 A web-lapok tartalmi és formai követelményei: szerződési feltételek, regisztráció.
 Web-lap, virtuális áruház gondozása, reklámozási lehetőségek.
 Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, fajtái, lebonyolítása.
 Az e-kereskedelemben kapott megrendelések feldolgozása, visszaigazolása, adatbázis vezetés.
 Árukezelési, komissiózási és expedíálási feladatok lényeges elemei.
 Az áru feladása, árukövetés biztosítása, az áruátvétel visszaigazolása.
 Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.
 A kereskedelmi egységekben használatos gépek, berendezések (pénztárgépek, hűtőberendezések, mérlegek, szeletelő-, aprító- és csomagológépek) fajtái.
 Áru- és vagyonvédelmi eszközök fajtái, fő jellemzői.
 Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük.
 Jelzőcímkek fajtái, elhelyezésük a termékeken.
 Az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.
 Lopás módjai, eljárási alapelvek.
 Rendkívüli események fajtái, kezelése.

1.3.2. Jogszabályok alkalmazása

59 óra

Munka- baleset- és tűzvédelem:

A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása.
 A biztonságos munkavégzés feltételei: munkáltató kötelezettségei, felelőssége, a munkavállaló köteleességei.
 Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai: közlekedő utakra, árutárolásra vonatkozó szabályok, előírások, jelölések. Az üzlet tisztántartásával kapcsolatos higiéniai, kémiai biztonsági előírások.
 A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei: munka alkalmassági vizsgálatra, oktatásra, munka- és védőruházatra vonatkozó előírások.
 Veszélyforrások, és kockázati tényezők a munkahelyen:
 Kézi- és gépi anyagmozgatásra vonatkozó szabályok.
 Helyes és helytelen munkaruha-, lábbeli-, ékszer használat.
 Anyagmozgató gépek fajtái, használati szabályai.
 Zsámolyokra, fellépőkre, létrákra vonatkozó használati szabályok.
 Kések, szikék, ollók használati szabályai.
 Gépek, berendezések használati szabályai (szeletelő-, aprító gépek, csomagoló gépek).
 A balesetek, munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések meghatározása.
 A munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, adminisztrációja.
 Tűzvédelmi szabályok:
 Tűz és égésvédelmi alapfogalmak.
 Tűzvédelmi szabályzat.
 Tűzveszélyességi osztályba sorolás.
 Tűzoltó készülékekre vonatkozó szabályok: töltőanyagai, elhelyezésük és annak jelölése, címkéjük adattartalma, hitelesítésük.
 A tűz feltételei.
 Tűzriadó terv tartalma.
 A tűz jelzése, oltása.
 Tűzoltó készülékek használata.

Tűzoltási út, kiürítési útvonal.

Veszélyforrások: raktározásra-, villamos és világító berendezésekre, (dohányzásra) vonatkozó szabályok.

Fogyasztóvédelem:

Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok.

Fogyasztóvédelem intézményrendszere.

Alapfogalmak: fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, tudatos fogyasztó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés.

A fogyasztókat megillető alapjogok.

Biztonságos termék: Termékfelelősség, minőségi bizonyítvány.

Minőség tanúsítás formái:

Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.

Szabvány, szabványosítás szerepe, szabványok csoportosítása, magyar- és nemzetközi szabványok.

Minőségtanúsítás eszközei:

Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.

Termékcímke adattartalma.

Fogyasztói ár feltüntetésére vonatkozó előírások.

Csomagolásra vonatkozó előírások.

Gyerme- és fiataikorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.

Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.

Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.

Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.

Vásárlók könyve vezetése.

Békéltető testület.

Hatósági ellenőrzés: Kereskedelmi egységek ellenőrzését végző hatóságok.

Ellenőrzés módszerei, határozatai, jogkövetkezmények.

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:

Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.

Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.

Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.

Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások.

Általános áruismeret:

Az áru, áruismeret fogalma.

Árurendszerek jelentősége, hagyományos és kód típusú árurendszerek.

A kódolás fogalma, kódok fajtái.

Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós

EAN (GTIN) kód bevezetése, felépítése EAN13, EAN8, EAN5.

EPOS rendszer felépítése, előnyei, hátrányai.

Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.

A HACCP lényege.

Csomagolás fogalma, funkciói.

A csomagolás anyagai, jellemzői, előnyös és hátrányos tulajdonságai.

Csomagolóeszközök fajtái, alkalmazásuk.

Csomagolóeszközökön feltüntetett áruvédelmi, és veszélyességi jelölések fajtái, értelmezése.

Hulladékkezelési szabályok: Reverz logisztika (csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem).

1.3.3. Pénztár- és pénzkezelés, bizonylatkitöltés

48 óra

Pénztár- és pénzkezelés

Pénztárgépek fajtái, szerepe a kereskedelemben.

Pénztárgépekkel kapcsolatos előírások, követelmények.

A pénztárnyitás feladatai.

Az ellenérték elszámolásának mozzanatai, szabályai.

A vásárlási tételek rögzítésének módjai, szabályai.

A készpénzt átvételére vonatkozó szabályok.

Készpénzkímélő eszközök fajtái, elfogadásuk, kezelésük szabályai.

Utalványokkal, kuponokkal, bankkártyával, hitelkártyával történő fizetés feltételei, szabályai.

Euroval történő fizetés szabályai.

A pénzvisszaadás szabályai.

Nyugtaadási kötelezettség.

A bizonylat és a visszajáró pénz átadásának szabályai.

Gépi nyugta adattartalma.

Gépi/ kézi készpénzfizetési számla adattartalma, példányok kezelése.

Pénztárzárás feladatai.

A készpénz-, és készpénzkímélő eszközök szortírozása, számbavétele.

Pénztáros elszámoltatása.

A pénzfeladás és bizonylatai.

Bizonylatkitöltés

Bizonylatkezelés a kereskedelmi egységekben.

Bizonylat fogalma.

Bizonylati elv, bizonylati rend, bizonylati fegyelem.

Bizonylatok csoportosítása:

Készítési helyük szerint (külső bizonylatok, belső bizonylatok).

Szigorú számadású kötelezettség alá vont bizonylatok.

Szigorú számadású nyomtatványok beszerzése, nyilvántartása.

A bizonylatok kiállításával kapcsolatos szabályok (alaki és tartalmi kellékei).

Bizonylatok javításának szabályai.

Áruforgalom bizonylatai. (árumegrendelés, szállítólevél, boltközi szállítólevél, visszáru jegyzék, mezőgazdasági termékfelvásárlás, jótállási jegy, pénzforgalom bizonylatai.

Értékesítés bizonylatai (nyugta, pénztári nyugta, készpénzfizetési számla, számla, árucseré utalvány).

Pénztáros elszámolásának bizonylatai (Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás, Pénztárzárás kézi/gépi, Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, Üvegviszaváltó jegy, Címletjegyzék, Készpénzfeladási utalvány, Átutalási megbízás).

Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.

Leltározás bizonylatai:

Leltárfelvételi ív, árváltozási leltárív, árcsökkenés-, áremelés jelentés.

Jegyzőkönyvek: jegyzőkönyv mennyiségi-, minőségi kifogásról (szállítói), jegyzőkönyv vásárlói minőségi kifogás elintézéséről.

Jegyzőkönyv pénztár többlet vagy hiány esetén, árueltulajdonítási jegyzőkönyv, selejtezési jegyzőkönyv.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	-
2.	elbeszélés	x			-
3.	kiselőadás			x	-
4.	megbeszélés		x		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-
10.	szerepjáték			x	-
11.	házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
4.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Kereskedelmi gyakorlat tantárgy

604 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A kereskedelmi gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók működő, valóságos üzleti környezetben alkalmazhassák az elméletből elsajátított ismereteket. A tanulók megismerik az áruforgalmi folyamat elemeit, az árubeszerezés gyakorlati folyamatát, a készletezéssel és értékesítéssel kapcsolatos gyakorlati teendőket. Megismerik a kereskedelemi egység működéséhez kapcsolódó szabályokat, a pénztár elszámolási feladatokat, és a kereskedelemben használatos bizonylatokat töltenek ki.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Áruforgalom gyakorlata

199 óra

Az áruforgalmi folyamat elemeinek megismerése.

Az árubeszerezés folyamatának megismerése.

A beszerzendő áruk mennyiségének és összetételének meghatározása után javaslatot tesz a vezetőnek.

A megrendelés módjait és dokumentumait megismeri és alkalmazza.

Áruátvételhez szükséges eszközök előkészítése (göngyölegbontó, árumozgató eszközök, mérő-, számlálóeszközök, PDA, íróeszköz, bizonylat).

A visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése (bizonylatolása, csomagba rendezése, csomagolása).

Az áruk mennyiségi és minőségi átvétele (mennyiségi és minőségi átvétel szempontjai).

Az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok megléte, szabályszerűsége.

Teendő mennyiségi és/vagy minőségi eltérés esetén.

Az áruátvétel igazolása, kifogások intézése.

Készletezés.

A beérkezett áruk készletre vétele.

Az áruk szakszerű elhelyezése a raktárban.

Az áruk szakszerű elhelyezése az eladótérben.

Az áru minőségének és a mennyiségének megóvása.

A készletnyilvántartás módszerei, eszközei.

Árváltozás.

Árumozgató gépek, eszközök szabályszerű használata.

Leltározás folyamata, a tényleges készlet felmérése, a leltáreredmény megállapítása.

Leltározás a gyakorlatban.

Az áruk eladásra történő előkészítése.

Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.

Az áru szakmai és kereskedelmi egység boltképéhez igazodó kihelyezése.

Áruvédelmi címkék, eszközök fajtái és elhelyezkedésük a termékeken.

A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése. (Árjelző táblák, vonalkódok készítése.)

Az áruk eladótéri elhelyezése, szabályai, szempontjai.

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.

Ajándék és/vagy díszcsomag készítése.

Biztonsági és vagyonvédelmi eszközök.

Elektronikus áruvédelmi rendszerek jellemzői, működésük, az üzlet biztonságát befolyásoló tényezők.

Lopás módjai, eljárási alapelvek.

Rendkívüli események fajtái, kezelése a gyakorlatban.

Az e-kereskedelemre vonatkozó szabályok, szerződési feltételek, regisztráció.

Web-lap, virtuális áruház felépítése, szerződési feltételek áttekintése.

Az elektronikus fizetés feltételeinek kialakítása, az áruátvétel visszaigazolása.

Fogyasztóvédelmi jogok biztosítása az e-kereskedelemben.

2.3.2. Jogszabályok alkalmazása gyakorlata

141 óra

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.

Fogyasztóvédelem gyakorlata:

Fogyasztóvédelem intézményrendszere.

Minőség tanúsítás formái:

Minőséget meghatározó tényezők, minőségi osztályok, minőség objektív és szubjektív jellemzői.

Minőségtanúsítás eszközei:

Megkülönböztető minőségi jelek, minőségi bizonyítvány, műszaki leírás, használati kezelési útmutató, CE megfelelőségi jelölés.

Termékcímke adattartalma.

Csomagolásra vonatkozó előírások.

Gyermekek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások.

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok.
Szavatosság, szavatossági idők, kellékszavatosság.
Jótállás, kiterjesztett jótállás, jótállási jegy.
Fogyasztói panaszok kezelése, ügyfélszolgálat.
Vásárlók könyve vezetése.
Békéltető testület.
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:
Méret, súly, használhatóság ellenőrzése.
Üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás.
Bolt nyitása, nyitva tartása, működési engedély.
Általános áruismeret gyakorlata:
Vonalkódok fajtái: egydimenziós, kétdimenziós.
EAN (GTIN) kód felépítése EAN13, EAN8, EAN5.
Az élelmiszerbiztonsági rendszer kialakítása a kereskedelmi egységekben.
Hulladékkezelési szabályok: csomagolóeszközök összegyűjtése, környezetvédelem.

2.3.3. Pénztár- és pénzkezelés gyakorlata **118 óra**

A pénztáros feladatai, pénzkezelésre, pénzelszámolásra vonatkozó szabályok.
A pénztárgépek használatának szabályai.
Pénztárgép, Pénztárrendszer, Pénztárterminál (POS rendszer).
Egytétel eladás, többtétel eladás.
Részösszegző feladata.
Törlés (azonnali, utólagos).
Fizetési módok (készpénzzel, utalvánnyal, valutával, bankkártyával, vegyesen).
Egyszerűsített (készpénzes) számla készítése.
Nyugta-, számlaadási kötelezettség.
Ellenérték elszámolásának technikája.
A készpénz átvételére vonatkozó szabályok.
Euroval történő fizetés szabályai.
Jelentések (X jelentés - napközben, Z jelentés - zárás).
Pénztáros elszámoltatása.
Pénztárnyitás, pénztárzárás.
A pénztárosra vonatkozó viselkedési szabályok (pénztáros és vevő kapcsolata).

2.3.4. Bizonylatkitöltés gyakorlata **146 óra**

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése.
Árumegrendelés kézzel és/vagy géppel.
Szállítólevél (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Visszaru jóváírás bizonylat, visszaru számla (tartalma, kitöltése).
Jótállási jegy kitöltése.
Árucseré utalvány.
Készpénzfizetési számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).
Nyugta (tartalma, kitöltése).
Pénztárjelentés, Pénztárelszámolás (tartalma, készítése). (Kiadási-, bevételi pénztárbizonylat, üvegviszaváltó jegy, címletjegyzék.)
Készletnyilvántartás, leltározás bizonylatai.
Árváltozás bizonylata.
Jegyzőkönyvek (szállítói, vásárlói minőségi kifogás, jegyzőkönyv lopás esetén stb.).
Leltárfelvételi ív, leltárösszesítő.
A kereskedelemben használatos levélfajták: árajánlat, megrendelés, reklamáció.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11691-16 azonosító számú,

Eladástan
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11691-16 azonosító számú, Eladástan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Eladástan	Eladási gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza az eladóval szemben támasztott viselkedési formákat és magatartási szabályokat.		x
Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.	x	x
Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.		x
Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.		x
Felkelti a vásárló érdeklődését.		x
Segítőképz hozzáállással kezeli a vevőreklamációt.		x
Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.		x
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.		x
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.		x
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféléségeket ajánl.		x
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.		x
Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárzással elősegíti a sikeres vásárlást.		x
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az eladóval szemben támasztott követelmények.	x	
Az udvarias kiszolgálás és vásárlóval történő helyes bánásmód.	x	
Az eladótól elvárt beszédkultúra és megjelenés.	x	
A vásárlás indítékai, a vásárlási döntés folyamata.	x	x
Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.		x
Kérdezéstechnikai alapok.	x	
Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.	x	x
A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.		x
Az akvizíciós beszélgetés szakaszai.	x	

A vásárlás ösztönzés eszközei.	x	
Az eladói munka hatása az árbevételre.	x	
Vásárlótípusok és vásárlói magatartások ismerete.	x	
A lélektan és az etika jelentősége az eladói munkában.	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Verbális és nem verbális kommunikációs készség	x	x
Tolerancia, empátia	x	x
Megnyerő, magabiztos fellépés, asszertivitás	x	x
Vevőorientált gondolkodás	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség		x
Külső megjelenés		x
Elhivatottság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Meggyőző képesség	x	x
Hatékony kérdezés készsége	x	x
Konfliktuskezelő készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	
Problémamegoldó képesség	x	x
Figyelem megosztás képessége	x	x

3. Eladástan tantárgy

124,5 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladástan tantárgy célja, hogy a tanulók elméletben megismerjék a vásárlói típusokat, a velük szembeni helyes eladói magatartást. Az eladóval szemben támasztott követelmények mellett a testbeszéd jelentőségét és az eladási technikát is megismerik. A tanulók legyenek képesek úgy értékesíteni az árukat, hogy az eladási folyamat elméleti anyagát alkalmazzák magyar és idegen nyelven.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. Eladási ismeretek

35,5 óra

A vásárlás pszichológiai tényezői.

Az eladás jelentősége a gazdaságban.

A vásárlás indítékai.

A vásárlási indítékok megismerése a vásárlási döntés folyamata.

A vásárlói típusok, vásárlói magatartások.

Magatartás szerinti vevőtípusok, és jellemzőik.

Különböző nemű és életkorú vevőtípusok.

Az eladó:

Az eladóval szemben támasztott követelmények.

Szakmai viszonyulás.

Szaktudás.

Magatartás, viselkedés.

Megjelenés.

Testbeszéd.

Nyelvi kifejezőerő.

Az eladás technikája:

Érintkezési szakasz:

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése.

A köszöntés formái, kultúrája.

A szükséglet felmérése.

A meggyőzés szakasza:

Benyomáskeltés, hozzáállás, viszonyulás.

Az áruk szakszerű bemutatása, áruajánlás, érveléstechnika gyakorlata.

Kérdezéstechnikai alapok.

A folyamatok egyes fázisainak észlelése, az elfogadás/elutasítás felismerése.

A kifogások kezelése.

Kiegészítő áruajánlás.

Záró szakasz:

Erősítő hatás.

Számlakiállítás.

Csomagolás.

Fizetés.

Búcsúzás.

Személytelen árubemutatás.

A vásárlás ösztönzés eszközei.

3.3.2. Eladás idegen nyelven

89 óra

Számok (méretek, árak), színek, mértékegységek

Élelmiszerek megnevezése.

Szituációk az élelmiszerboltban.

Műszaki cikkek megnevezése.

Szituációk a műszaki cikk üzletben.

Ruházati termékek megnevezése.

Szituációk a ruházati boltban.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem/demonstrációs terem.

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	

1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Eladási gyakorlat tantárgy

425,5 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Eladási gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók az eladóval szemben támasztott követelményeknek megfelelően viselkedjenek. Gyakorolják az eladási folyamatot a

vásárlóval folytatott kommunikáció során magyarul és idegen nyelven. Az érveléstechnikát szakszerűen alkalmazzák, figyelembe véve a vevőtípusokat. Információk nyújtásával segítik az eladást, a konfliktus helyzeteket jól kezelik.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

4.3. Témakörök

4.3.1. Az eladó személyisége

104 óra

Az eladó megjelenése az üzletben.

Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).

Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.

Alkalmazza a helyes testbeszédet.

A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).

Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.

Megfelelő viselkedés a vevőkkel szemben életkor és nem szerint. (A nőkkel, férfiakkal, gyerekekkel, idősekkel szembeni viselkedés).

4.3.2. Az eladási folyamat gyakorlása

321,5 óra

Bemutatja a vásárló udvarias köszöntési formáit.

Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.

Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.

Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.

Felkelti a vásárló érdeklődését.

Alkalmazza a meggyőzésen alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.

Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységéről és annak megfelelően ajánl árut.

Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.

Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.

Kiszolgálás közben kapcsolódó áruφέleségeket ajánl.

Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.

Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.

Megfelelő kommunikációval, kérdésfeltevéssel és pozitív kisugárással elősegíti a sikeres vásárlást.

Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.

Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.

Segítőkész hozzáállással a fogyasztót megillető jogok szerint kezeli és intézi a vevőreklamációt.

Konfliktushelyzet megoldása.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakma-specifikus tanműhely vagy szakma specifikus gazdálkodó szervezet.

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		

3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10028-16 azonosító számú,

**Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10028-16 azonosító számú, Az élelmiszerek és vegyi áruk forgalmazása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszer- és vegyi áruismeret
FELADATOK	
Előkészíti és lebonyolítja az élelmiszerek és vegyi áruk mennyiségi és minőségi áruátvételét.	x
Betartja az élelmiszerek és vegyi áruk tárolására, előkészítésére, eladótéri kihelyezésére és értékesítésére vonatkozó előírásokat.	x
Ellenőrzi a jövedéki termékek zárjegyének, adójegyének meglétét, épségét és betartja a jövedéki termékek forgalmazására vonatkozó korlátozó és egyéb szabályokat.	x
Ellenőrzi a fogyaszthatósági, minőségmegőrzési időket a FIFO elvnek megfelelően rendezi az áruféleségeket a raktárban és az eladótérben.	x
A forgalomból bevonandó árukészleteket szabályszerűen elkülöníti és dokumentálja.	x
Ellenőrzi és feljegyzi a tárolási hőmérsékletet.	x
Biztosítja a hűtőláncot.	x
Biztonsági előírásoknak megfelelően használja a kereskedelmi munkát segítő eszközöket és gépi berendezéseket, gondoskodik azok megfelelő higiéniai állapotáról.	x
Ellenőrzi a mérőeszköz hitelesítésének meglétét, érvényességét szükség esetén jelzi a kereskedelmi egység vezetőjének.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a korszerű táplálkozást biztosító élelmiszerekről és az élelmiszerékevény fogyasztók számára készült áruk választékáról.	x
Leméri az árut.	x
Igény szerint tájékoztatást ad a környezetbarát vegyipari termékekről.	x
Tájékoztatja a vevőt az élelmiszerek, vegyi áruk jellemzőiről, az árukon található feliratok segítségével szakszerű áruajánlással ösztönzi a vásárlást.	x
Igény szerint csomagol: ajándékkosarat, dízscsomagolást készít.	x
Tájékoztatást ad a kapcsolódó szolgáltatásokról.	x

Magas fokú személyi higiéniát tart fenn az élelmiszer, vegyi áruk forgalmazás során.	x
Betartja és betartatja a HACCP és más vonatkozó minőségellenőrző rendszerek előírásait.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Az élelmiszerek csoportosítása, jellemzői, forgalmazásuk feltétele	x
Az élelmiszer áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
Az élelmiszereket felépítő anyagok: víz, alaptápanyagok, védőtápanyagok, adalékanyagok.	x
Az élelmiszerfogyasztás jellemzői: egészséges táplálkozás követelményei, korszerű élelmiszerek, különleges táplálkozási célú élelmiszerek.	x
A Hungaricumok kereskedelmi jelentősége, élelmiszer Hungaricumok	x
Az élelmiszerek értékelése, energiaértéke: tápértéktáblázat értelmezése.	x
Az élelmiszerérzékenység fajtái, tünetei, élelmiszerérzékenységre vonatkozó termékjelölések.	x
Az élelmiszerek jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
A vegyi áruk csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei	x
Vegyi áruk feliratozása, a címkén található jelölések, jelképek	x
A vegyi áruk jellemzőiről való vevői tájékoztatás.	x
HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Hallott szakmai szöveg megértése, szakmai nyelvű beszédképesség.	x
Idegen nyelvű hallott szöveg megértése, idegen nyelvű beszédképesség.	x
Eszközök és gépi berendezések szabályszerű használata.	x
Az élelmiszerbiztonság előírásainak megfelelő munkavégzés.	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Pontosság	x
Kézügyesség	x
Szaglás	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Közérthetőség	x
Segítőkészség	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	

Ismeretek helyén való alkalmazása	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x
Módszertani munkavégzés	x

5. Élelmiszer- és vegyi áruismeret tantárgy

142 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák az élelmiszerek jellemzőit, minőségi követelményeit, legyenek képesek csoportosítani azokat. Ismerjék az élelmiszerbiztonsági lánc folyamatait, tartsák be az élelmiszerbiztonsági előírásokat és tudják vezetni a kapcsolódó nyilvántartásokat. Legyenek képesek a vegyi áruk minőségi csoportosítására jellemzői alapján, legyenek tisztában a tárolási követelményekkel.

Mindkét árucsoportnál legyenek képesek az elmélethez szorosan kapcsolódó olyan gyakorlati tudnivalókat elsajátítani, amelyek a mindennapi munkában sűrűn előfordulnak: mélyítik az ismeretanyagot; lehetővé teszik a fogyasztó-centrikus szemlélet kialakítását a képességek szintjén; mintát adnak a mindennapi munkában adódó feladatok megoldására, a minőség értékelésére, az árujellegnek, az előírásoknak megfelelő mennyiségi és minőségi árumegővásra.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az általános iskolai tanulás során a biológia tantárgy keretében elsajátított tudásanyag.

5.3.Témakörök

5.3.1. Élelmiszer áruismeret I.

54 óra

Az élelmiszerek, jellemzői, forgalmazásuk feltétele.

Az élelmiszereket felépítő anyagok: a víz, az alaptápanyagok, a védőtápanyagok, adalékanyagok.

HACCP, élelmiszerbiztonsági, higiéniai követelmények.

Élelmiszerérzékenység fajtái, ajánlható termékek és jelölésük.

Az élelmiszer-fogyasztás jellemzői: korszerű élelmiszerek, hungaricumok, táplálkozási irányzatok, különleges táplálkozási célú élelmiszerek (gyermek, diétás, reform, stb.).

Az élelmiszerek tartósítása.

Az élelmiszerek romlása, élvezeti, biológiai és a tápértékének csökkenése.

A gabonafélék jellemzése és fajtái.

A gabonaszem táplálkozástani jelentősége.

A gabonafélék feldolgozása.

Malomipari termékek.

Örlemények, hántolt termékek, egyéb eljárással készült termékek.

Sütő- és tésztaipari termékek.

Kenyér.

Kenyér minősége.

Kenyér fajtái.

Sütőipari fehértermékek.

Szárastészták.

Szárastészták csoportosítása, jellemzése, minősége.

5.3.2. Élelmiszer áruismeret II.

53 óra

Természetes édesítőszer: Cukor, Méz.

Mesterséges édesítőszer:

Az édesítőszer jelentősége.

Édesipari áruk:

A cukorkák, kakaó és csokoládéárak.

Nugátok és nugátszerű készítmények.

Édesipari lisztes áruk, édesipari tartós sütemények.
Gyümölcsök, zöldségárak:
Gyümölcsök összetétele és táplálkozási jelentősége.
A gyümölcsök csoportosítása.
Hazai és egzotikus gyümölcsök jellemzői.
A zöldségfélék összetétele és táplálkozási jelentősége.
A zöldségfélék csoportosítása.
A zöldségfélék fajtái, árujellemzői
Ehető gombák.
Tartósított gyümölcs- és zöldségárak:
Gyorsfagyasztott gyümölcs- és zöldségárak.
Vízfelvonással, cukrozással és sózással tartósított áruk.
Gyümölcs-zöldség konzervek.
A tej és tejkészítmények:
A tej összetétele és táplálkozási jelentősége.
Fogyasztási tejek.
Ízesített, sűrített, savanyított tejkészítmények, zsírdús készítmények.
Tejtermékek:
Vajfélések.
Túrófélések.
Natúr sajtok.
Ömlesztett sajtok.
Húskészítmények, húskonzervek:
Rövid ideig eltartható töltelékes áruk.
Tartós töltelékes áruk.
Darabos húskészítmények.
Húskonzervek.
A tojás.
A tojás értékesítési jellemzői.
A tojás minősége és a jelölések értelmezése.
Étkezési zsírok, olajok:
A zsíradékok összetétele és táplálkozási jelentősége.
A zsíradékok csoportosítása, zsírok és olajok jellemzői.
Alkoholmentes italok.
A, szódavíz, ásványvizek és gyógyvizek.
Üdítőitalok, sűrítvények, gyümölcszörpök, gyümölcs- és zöldséglevek csoportjai.
árujellemzői.
Az alkoholtartalmú italok:
A borok csoportosítása Magyarország borvidékei.
A bor, forgalmazása.
A borok főbb típusai, árujellemzésük.
Sörök:
A sörök csoportosítása alapanyag és készítési mód szerint.
A sör, forgalmazása.
A sörök főbb típusai, árujellemzésük.
Szeszesitalipari termékek:
Párlatok, likőrök.
A pálinka jellemzői, a pálinka, mint hungarikum.
Koffeintartalmú élvezeti szerek:

A kávéfajtái, minősége.
Kávékivonatok, kávépótló szerek.
A tea fajtái, minősége.
Virágteák, ízesített teák, gyógyteák, pótteák.
Fűszerek és ízesítőszerke:
A fűszerek minősége, csoportosítása, forgalmazása.
Hazai fűszerkülönlegességek.
Fűszerkeverékek, fűszerpótlók.
Ízesítők, zamatosító, állományjavítók.

5.3.3. Vegyi áruk ismerete

35 óra

Vegyi-árak csoportosítása, jellemzői, minőségi követelményei.
A vegyi áruk csomagolása.
A címkén található jelölések, jelképek, veszélyes anyagok, környezetkímélő, környezetbarát jelek.
A szappanok és a mosás anyagai:
Szappanok.
Mosószerke.
Mosási segédanyagok.
Háztartási tisztító- és ápolószerke:
Mosogatószerke.
Általános tisztítószerke, lemosók.
Súrolószerke.
Szőnyeg- és kárpittisztító szerke.
Ablak-, tükör-, üvegtisztítók.
Folttisztító szerke.
Bútorápoló szerke.
Padlóápoló szerke.
Fertőtlenítő-, vízköoldó és maró hatású szerke.
Tűzhelytisztítók.
Testápoló és személyes higiéniaát szolgáló készítmények:
Fürdő- és tusoló készítmények.
Testápoló tejek, emulziók.
Kéz- és lábápoló készítmények.
Hintőporok.
Szórtelenítő készítmények.
Hajápolási készítmények.
Fog- és szájápoló készítmények.
Borotválkozászerke.
Dezodorok és izzadáást gátló készítmények.
Napozószerke.
Arcápolók, díszítőkozmetikumok és illatszerek.
Arcápoló készítmények, krémek, kenőcsök.
Díszítő kozmetikumok, ajakápolók, a szemkörnyék kozmetikumai.
Illatszerek.
Babaápolási készítmények.
Norinbergi áruk:
Kozmetikai kiegészítő áruk.
Egészségügyi áruk.
Háztartási áruk.

5.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem/szaktanterem.

5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	szerepjáték			x	
11.	házi feladat			x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység		x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

5.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Munka-, baleset-, és tűzvédelem sajátosságai a gyakorlati képzőhelyen.

Kereskedelmi gyakorlat:

Az áruforgalmi folyamat (beszerzés, készletezés, értékesítés.) elemeinek és a hozzá kapcsolódó bizonylatoknak a gyakorlatban való megismerése.

Áruátvételhez szükséges eszközök, valamint a visszáru és a visszaszállítandó göngyölegek előkészítése.

Az áruk mennyiségi és minőségi átvételét megismeri, a kapcsolódó bizonylatokat ellenőrzi.

Az árukat szakszerűen elhelyezi a raktárban illetve az eladótérben.

Árumozgató gépeket, eszközöket szabályszerűen használja.

Leltározásban való részvétel, a hozzá kapcsolódó bizonylatok megismerése (leltárfelvételi ív, leltárösszesítő, jegyzőkönyv).

Az áruk kicsomagolása és előcsomagolása, a vevők tájékoztatását szolgáló információk meglétének ellenőrzése.

Az áru szakmai szempontok szerinti kihelyezése, figyelembe véve a kereskedelmi egység boltképét.

Áruvédelmi címkék elhelyezése a termékeken.

A fogyasztói ár szabályszerű feltüntetése.

Árjelző táblák, vonalkódok készítése.

A vevők fogadása, a vásárlói igények megismerése, az áruk bemutatása, ajánlása.

Hulladékkezelési szabályok megismerése, betartása.

Áruforgalom bizonylatainak szabályszerű kitöltése és kezelése: szállítólevél, árucseré utalvány, készpénzfizetési számla, nyugta, számla (tartalma, bizonylat kitöltése, kézzel és/vagy géppel).

Eladási gyakorlat:

Az eladó magatartása a gyakorlatban. (illemszabályok).

Beszédstílus (szókincs, hangnem, hangerő) helyes alkalmazása.

Alkalmazza a helyes testbeszédet.

A vevőtípusok felismerése (határozott, határozatlan vevő stb.).

Az egyes vevőtípusokkal szembeni helyes viselkedés.

Az eladási folyamat gyakorlása:

A vásárlót udvariasan köszönti.

Megszólítja a vevőt, vásárlási szándéka felől érdeklődik.

Felismeri a visszatérő vevőket, törzsvásárlókat és kiemelt figyelmet fordít rájuk.

Megjelenéstől függetlenül minden vásárlónak megadja a tiszteletet és udvarias kiszolgálásban részesíti.

Felkelti a vásárló érdeklődését.

Alkalmazza a meggyőzően alapuló eladói magatartás szemléletét, és módszereit.

Ösztönzi a vásárlást, a vásárló érdeklődésének megfelelően árut ajánl.
Tapintatosan érdeklődik a vevő árérzékenységről és annak megfelelően ajánl árut.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Tájékoztatja a vásárlót az áruhoz kapcsolódó szolgáltatásokról, az igénybevétel feltételeiről.
Kiszolgálás közben kapcsolódó áruféleségeket ajánl.
Felhívja a figyelmet a kiemelt ajánlatokra, akciókra, szezonális termékekre.
Meggyőző érveléstechnikával segíti a vásárlót a döntésben.
Készlethiány esetén helyettesítő terméket ajánl, vagy közbenjár az áruutánpótlás érdekében.
Befejezi a kiszolgálást, udvariasan elköszön a vásárlótól.
Konfliktushelyzet megoldása.

4.25.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 623 01
ERDŐMŰVELŐ
részsakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 623 01 Erdészeti szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 623 01 Erdőművelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 623 01

A részsakképesítés megnevezése: Erdőművelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Számítógép
Irodaszerek
Nyomtató
Talajművelés eszközei és gépei
Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei és gépei
Erdőfelújítás, erdőtelepítés és ápolás eszközei és gépei
Telefon, rádió
Mikrobusz
Oktatástechnikai eszközök
Egyéni védőfelszerelések

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
 - Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
 - Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon
- A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő

hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett körkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszorított fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint

súlyosabb, halmozott fogyatékkal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohérens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási színhez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat

eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – **taktilis csatorna**: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.

- **Manuális- taltilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek,

fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.

- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is

megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.

- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti szakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11840-16 Növényteni ismeretek	Növénytan	5		70	4	
	Növénytan gyakorlat		6			6
11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					1
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	4			4	
	Erdőművelés gyakorlat		6			6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9	12		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11840-16 Növényteni ismeretek	Növénytan	180		70	140		320
	Növényteni alapismeretek	44			32		76
	Erdei fafajok és cserjék	72			90		162
	Lágyszárúak és védett növények	32			18		50
	Gombák	32					32
	Növénytan gyakorlat		216			212	428
	Növényteni alapismeretek		42			42	84
	Erdei fafajok és cserjék		112			138	250
	Lágyszárúak és védett növények		31			16	47
	Gombák		31			16	47
	11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					35
A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok					7	7	
Vállalkozási formák					3	3	
A vállalkozás létrehozása					7	7	
A vállalkozás működtetése					11	11	
A vállalkozás megszüntetése					7	7	
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	144			140		284
	Szaporítóanyag-termelés	24			22		46
	Csemetetermesztés	24			22		46
	Erdősítés, erdőfelújítás	24			26		50
	Ápolás	24			22		46
	Erdőnevelés	24			26		50
	Erdővédelem	24			22		46
	Erdőművelés gyakorlat		216			210	426
	Szaporítóanyag-termelés		36			35	71
	Csemetetermesztés		36			35	71
	Erdősítés, erdőfelújítás		36			35	71

	Ápolás		36		35	71
	Erdőnevelés		36		35	71
	Erdővédelem		36		35	71
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	324	432		280	457	1493
Összes éves/ögy óraszám:	756	70		737		1563
Elméleti óraszámok/aránya	604 / 38,7%					
Gyakorlati óraszámok/aránya	959 / 61,3%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11840-16 azonosító számú

**Növénytani ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11840-16 azonosító számú, Növénytan ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11840-16 Növénytan ismeretek	Növénytan				Növénytan gyakorlat			
	Növénytan alapismeretek	Erdei fajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák	Növénytan alapismeretek	Erdei fajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák
Feladatok								
Csoportosítja a különböző fa- és cserjefajokat		X			X			
Csoportosítja a különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján		X			X			
Megkülönbözteti az ehető és mérgező gombákat				X				X
Ismeri az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeit			X				X	
Ismeri a védett növényeket			X				X	
Szakmai ismeretek								
Fa felépítése	X							
A fenyők általános jellemzése		X						
Az állományalkotó kemény és lág lombos fák		X						
A legfontosabb cserjefajok		X						
A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények			X					
A legfontosabb ehető és mérgező gombák				X				
A leggyakoribb védett növények			X					
Szakmai készségek								
Olvasott szöveg megértése		X	X	X				
Köznyelvi beszédképesség	X							
Információforrások kezelése								
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban								
Szakmai nyelvezetű írásképesség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák								
Önállóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontosság		X						
Társas kompetenciák								
Segítőkészség	X	X	X	X	X	X	X	X
Irányítási készség		X	X	X				
Határozottság					X	X	X	

Módszerkompetenciák								
Áttekintő képesség	X	X	X	X				
Rendszerező képesség		X	X	X	X	X	X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X	X	X

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók, mint leendő szakmunkások megismerjék az erdő növényvilágát, az erdei életközösség legfontosabb fa-és cserjefajait. Tájékozottak legyenek a leggyakrabban előforduló lágyszárú növényekben, el tudják különíteni a védett növényeket, és ismerjék az ehető és a mérgező gombákat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismerni, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek” nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonalra biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerekkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek.

1.3. Témakörök

1.3.1. Növényteni alapismeretek

76 óra

A fa szerkezete, felépítése, kémiai tulajdonságaival kapcsolatos ismereteik elsajátítása:

A fa természetes eredetű élő, szerves anyag, amelyet különféle megmunkálási módokkal alakítanak építőanyaggá. Tulajdonsága jelentős mértékben függ a kitermelés földrajzi helyétől, a fa termelési módjától, valamint a tárolás és a feldolgozás körülményeitől.

Az élő fa három jól elkülöníthető részből áll: a gyökérzetből, a törzsből, és az ágakból.

A gyökérzet rögzíti a talajhoz, segítségével történik a nedvesség és a tápanyagok felszívása. A fatörzs a fatermetű növények több évig élő, általában évről-évre vastagodó föld feletti része, amely az ágas, leveles lombkoronát tartja; lefelé a gyökérben folytatódik. A fatörzs szövetei szállítják a tápanyagot a gyökérzet és a lombkorona között. A törzs a fa legjobban hasznosítható része így az ipar általában ezt használja fel.

A fa törzsének vizsgálatához három jellemző metszetet készítenek. A fa hossztengetyére merőleges metszetet keresztmetszetnek, vagy bütös metszetnek nevezzük. A hosszirányú metszetet, vagy a bélben keresztül (rostirány) vesszük fel, vagy azzal (húrirány) párhuzamosan.

A fa fejlődése során először a bél fejlődik ki. A bél körül helyezkedik el az életműködésben részt nem vevő geszt, vagy más néven színfa. A színfát körülvevő 10-15 évgyűrűt – amely a fa életműködésében részt vesz-, szíjácsnak nevezik. A szíjác és a szíjács csak mikroszkóppal különböztethető meg. A szíjácsot az osztódó sejtekből álló vékony kambium réteg veszi körül. A kambium után a háncs és a fa kérge következik.

A fa lombján elhelyezkedő levelek segítségével megy végbe a fotoszintézis, amely során a szervetlen anyagból szerves anyag keletkezik. A folyamat alatt a fa szén-dioxidot vesz fel és oxigént ad le a környezetének.

A fát alkotó vegyületek közül cellulóz és a lignin a legfontosabb. Ezek ugyanazokból az elemekből épülnek fel. Az elemek százalékos megoszlása a különböző fafajoknál közelítőleg azonos. A legfontosabb négy elem megoszlása a következő:

- szén: 50%;
- hidrogén: 6%;
- oxigén: 43%;
- nitrogén és egyéb ásványi alkotók: 1%.

A négy elem atomjainak különféle kapcsolódása hozza létre a fát alkotó vegyületeket.

A fát alkotó sejtek fala cellulózból épül fel. A cellulóz rost legkisebb alkotórésze a szőlőcukor molekula, amelyet a növény nedvének a klorofilja (a növény zöld színanyaga) a napfény és a talajvíz közreműködésével a levegő szén-dioxidjából állít elő. Az elfásodott sejtfal legfontosabb alkotórésze a lignin. A cellulóz molekulákat körülveve merevít, nagy szilárdságot kölcsönöz a rostoknak. A ligninnek fontos szerepe van a fák szilárdságában.

A felsorolt alkotórészekon kívül a fa még különböző anyagokat tartalmaz. Az olajok és zsírok a lombos fáknál, a gyanták pedig a fenyőféléknél képződnek. A gyanták mennyisége fajonként változó. A természetes gyantát a lakkgyártás, a papírgyártás, az elektromos szigetelőipar, az olaj- és szappangyártás használja fel.

A csersav majdnem minden fában megtalálható, előfordul a kéregben, a gesztben, és a fiatal évgyűrűkben is. A tölgy- és a gesztenyefa tartalmaz nagyobb mennyiségű csersavat, amely hosszú élettartamot biztosít ezeknek a fáknak.

A fa tulajdonságait vegyi összetétele határozza meg. A magas lignintartalmú fák nagy szilárdságúak, így a gesztessedéssel a fa egyre szilárdabb lesz. Ez azt is jelenti, hogy az idősebb fák szilárdabbak. A lignintartalom a rugalmasság szempontjából viszont kedvezőtlen, ezért a fiatal fák rugalmasabbak. A fa lignintartalmának változása egyenlőtlen alakváltozások okozója lehet. A cellulóztartalom hatása nem jelentős. A fa ipari felhasználása szempontjából viszont fontos, hogy mennyi cellulóz nyerhető a fából. A fenyőféléknél ez a mennyiség jelentős. A csertartalom és a gyantatartalom tartóssá teszi a fát. A szervesetlen anyagok mennyiségi előfordulásának nincs szerepe a fa tartóssága szempontjából.

1.3.2. Erdei fafajok és cserjék

162 óra

A fenyők általános jellemzése

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák ismerete

A legfontosabb cserjefajok ismerete

A fákat két nagy csoportba sorolhatjuk, ezek a következők:

- tűlevelű fák;
- lombos fák.

A tűlevelűek csoportjába tartoznak a fenyőfák, amelyekből asztalos árukat és építőfát készítenek. A könnyű megmunkálhatóság miatt a fából készülő épületszerkezeteink nagy része ebből a fajta fából készül. Az építőiparban a leggyakrabban a feketefenyőt, lucfenyőt, a jegenyefenyőt, és a vörösfenyőt alkalmazzák.

A feketefenyő nagy gyantatartalmú középnehéz fenyő. Évgyűrűi jól elhatárolódnak. Nehezen hasítható, kopás-, szeg- és csavarállósága közepes. Fája tele van göccsel, ezért megmunkálása néha nehéz. Általában mélyépítési munkáknál használják, ahol a magas gyantatartalom kedvező.

A lucfenyő évgyűrűit jól meg lehet különböztetni. A fa könnyű, puha, színe világos sárgás-fehér, vagy rózsaszínű. A lucfenyő szárításnál hajlamos a repedésre, anyaga könnyen hasad. Könnyen szegezhető és faragható, rosszul fényezhető, de könnyen lehet telíteni. Bányafának, épületfának alkalmazzák elsősorban, de az asztalosipar is szívesen használja.

A jegenyefenyő fája sárgás, néha szürkés színű. A fája könnyű, minden forgácsolási eljárással jól megmunkálható. Anyaga a gyantajáratok elhelyezkedése miatt gyantamentes. Könnyen hasad, jól szegezhető és faragható, fényezése és pácolása egyszerű. A gyakori csavarodott növése miatt a jegenyefenyőből készült fűrészárú hajlamos a görbülésre, illetve a vetemedésre.

A vörösfenyő évgyűrűi jól elhatárolódnak egymástól. A vörösfenyő gesztje nagy, színe vöröses, vagy barnás színű. A gyantajáratok kicsik, de szemmel jól láthatók. A vörösfenyő fája középnehéz, egyenletes szerkezetű. Az egyenletes szerkezet és a hosszú élettartam miatt keresett faanyag. Állványfának, asztalosipari nyersanyagoknak használják. Kiválóan alkalmazható a vízepítési munkáknál is.

A lombos fák között találunk kemény, félkemény és puha fákat. A keményfák közé tartozik a tölgyfa, az akácfa, a bükk, a dió, stb. Ezeket elsősorban kiegészítő épületszerkezeteink (nyílászárók, fal- és padlóburkolatok, díszítések) készítéséhez használjuk. A lombos puha fák (hárs, nyár, fűz, stb.) alkalmazása az építőiparban nem terjedt el.

A két megkülönböztetett keménység közötti félkemény faanyagok jellemzői részben a kemény, részben pedig a puha fák tulajdonságaira hasonlítanak.

A fa kitermelésekor kétféle alapanyagot különböztetünk meg: az ipari fát és a tűzifát. Az ipari fa lehet szálfá, rönkfá, oszlopfá, bányafa, vasúti talpfá, rúdafa, karó, dongafa stb. A tűzifát tüzelési célra használják.

A fa, a kő mellett az egyik legősibb építőanyag, napjainkban is a legfontosabbak egyike. Hazánk fában szegény ország, az összterület kb. 20%-át borítja erdő. Az erdőgazdaság fajtankénti fakitermelése építőipari szempontból kedvezőtlen, mert a kitermelt fenyőfélék aránya alacsony.

1.3.3. Lágyszárúak és védett növények

32 óra

A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények ismerete.

A leggyakoribb védett növények ismerete.

Mint minden a természetben, a növényállomány is változik. Egyes növények módfelett szaporodnak, mások ritkulnak, különböző okok miatt (klímaváltozás, légszennyezés, környezetváltozás) egyre kevesebb lesz belőlük.

Ezek egy idő múlva elérik azt a minimális küszöbértéket, amelynél az állomány külső hatások nélkül is összeomlik, a faj kihal és az egyszer elveszett génállomány nem is reprodukálható, pedig lehet, hogy az hordozott olyan tulajdonságokat (fagyűrűs, szárazságtűrő, betegségekkel szembeni ellenállás, stb.), amelyek egy későbbi időpontban az ember számára hasznosak lehetnek. Ezért a veszélyeztetett növényfajokat szervezett védelemben kell részesíteni és jól ismerni fajtanként.

Lágy szárú növényeknek, vagy lágyszárúaknak azokat a növényeket nevezzük, melyekre nem jellemző a másodlagos növekedés, ellentétben a fás szárú növényekkel.

A lágyszárúak között lehetnek egyéves (vagy efemer), kétéves vagy évelő növények is.

Az egyéves lágyszárúak virágzásuk és letermésük után teljesen elpusztulnak, magról nőnek újra.

A kétéves és évelő lágyszárúak levelei és szára a tenyészidőszak végével elhalnak, de a föld alatti részek megmaradnak. A száraz évszak vagy a téli lehűlés átvészélése után a gyökérből és a föld alatti szárból, valamint (a törőzsás növényeknél) a talaj szintjére lelapuló levélszövetből indul újra a növekedés az új tenyészidőszakban. A legtöbb fűféle a kétéves/évelő lágyszárúakhoz tartozik.

Ezzel ellentétben, a fás szárú évelő növények szára életben marad a pihenőidőszak alatt is, és a föld feletti szárból indul újra a növekedés: fák, cserjék, liánok tartoznak ide.

Egyes, főleg egynyári, gyors növekedésű lágyszárúak pionír, avagy korai szukcessziós növények. Mások stabil életközösségek fő növényzetét alkotják, előfordulva az erdők talajszintjén vagy nyílt élőhelytípusokban, mint rétek, mocsarak vagy sivatagok.

1.3.4. Gombák

32 óra

A legfontosabb ehető és mérgező gombák ismerete

A gombák szaporodása

A gombák lebontó szerepe

Minden növénytársulásnak van saját, teljesen jellegzetes gombavilága. Más fajok nőnek a lomboserdőben, mint a fenyvesekben, mások a mezőkön és legelőkön, mint a lápokon. Más gombafajok találhatóak a hegyvidéki erdőkben, mint a síkságokon. A különféle növénytársulások ismerete emiatt nagyon fontos a gombászok számára. Gyorsan meg lehet tanulni, hogy bizonyos gombák csak bizonyos erdőtársulásokban keresendők, mert hiába keressünk például tarka tinórut a lombos erdőkben. Bizonyos gombák még a fa típusát is meghatározzák, és csak azon a fán, vagy környezetében találhatjuk meg. Vannak azonban olyan gombák amelyek szinte mindenhol megtalálhatóak. És a táplálékspecialista gombák, vagy élősködők, amelyek rovarbábok, más gombák, állati ürüléken vagy ahogy említettem egy bizonyos növényen, vagy fán élnek. Különleges igények is felmerülhetnek: az egyik a meszes talajt kedveli, a másik a savanyú talajt.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Növény, gomba preparátumok, gyűjtemények, határozó könyvek
1.4.	házi feladat	X			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X				határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X				gyűjtemények
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése				X	gyűjtemények
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok					
2.1.	Leírás készítése	X				határozókönyvek
2.2.	Tesztfeladat megoldása				X	Oktatástechnikai eszközök
2.3.	Szöveges előadás egyéni	X				Határozókönyvek,

	felkészüléssel				gyűjtemények
3.	Képi információk körében				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítése a növényekről	X			Gyűjtemények
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			Határozókönyvek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Növénytan gyakorlat tantárgy

426 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók felismerjék, megkülönböztessék az erdőben található legfontosabb fa- és cserjefajokat, különbséget tegyenek a védett és nem védett lágyszárúak között, és biztonságosan elkülönítsék az ehető és mérgező gombafajokat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismerni, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek” nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonalra biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerekkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1.Növénytani alapismeretek

82 óra

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása.

Lombozat, levélfelépítés fajtájként.

A különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása.

Erdők gondozása, ápolása, talajtani vizsgálatok.

2.3.2.Erdei fajok és cserjék

250 óra

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása

A különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

A fenyők gyakorlati ismerete

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete

A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete

A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete.

Erdei fajok és cserjék növekedési időtartama.

2.3.3.Lágyszárúak és védett növények

47 óra

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete.

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete előfordulása.

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete.

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek előfordulása.

2.3.4.Gombák

47 óra

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése.

A gombák talajtani hatása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

Tanműhely

Tanerdő

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	kiselőadás	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	megbeszélés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.4.	szemléltetés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.5.	kooperatív tanulás		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.6.	házi feladat	X			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály - keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X				Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X				Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X			Gyűjtemények, határozókönyvek
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok					
2.1.	Leírás készítése	X				Gyűjtemények, határozókönyvek
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X				Gyűjtemények, határozókönyvek
3.	Képi információk körében					

3.1.	XY rajz értelmezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítés növényről, gombáról	X			Gyűjtemények, határozókönyvek

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11851-16 azonosító számú

**Vállalkozási ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11851-16 azonosító számú, Vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat				
	jogszabályok	Vállalkozási formák	A vállalkozás létrehozása	A vállalkozás működtetése	A vállalkozás megszüntetése
Feladatok					
Tárgyal az érdekelt felekkel				X	
Költségvetést, árajánlatot készít				X	
Szerződést köt				X	
Gépeket szerez be, embereket alkalmaz				X	
Munkadokumentációt, üzleti tervet készít, számlát kezel				X	
Kezeli az alkatrészeket, üzemanyagot, készletről, kiadásról nyilvántartást vezet				X	
Munkáért felelősséget vállal				X	
Vágástéri munkaszervezést végez				X	
Ellenőrzi a biztonsági szabályok betartását, az eszközök szakszerű kezelését				X	
Bevállásokat készít				X	
Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket	X				
Felhasználja a mezőgazdasági támogatásokat és hitel lehetőségeket				X	
Alkalmazza a marketing eszközeit				X	
Érdeklődik a szakma új technikái iránt, és folyamatosan fejleszti ismereteit				X	
Munkáját az erdészeti, vadászati és természetvédelmi jogszabályok betartásával végzi				X	
Szakmai ismeretek					
A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek	X				
Vállalkozási formák		X			
Az üzleti terv tartalma, felépítése			X		
A vállalkozás létrehozásának lépései			X		

A belső és külső források biztosításának feltételei				X	
A telephely kiválasztásának szempontjai			X		
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása			X		
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása			X		
A vagyonvédelem biztosításának módjai				X	
A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok				X	
A piaci folyamatok követése				X	
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok				X	
A munkatársak, alkalmazottak, alvállalkozók kiválasztása				X	
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás				X	
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei				X	
A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendők					X
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások				X	
Szakmai készségek					
Olvasott szöveg megértése					
Köznyelvi beszédképesség	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése				X	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvezetű írásképesség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák					
Önállóság				X	
Megbízhatóság			X	X	
Pontosság				X	
Társas kompetenciák					
Segítőképesség				X	
Irányítási készség				X	
Határozottság	X		X	X	X
Áttekintő képesség	X		X		
Rendszerező képesség				X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X

1.Vállalkozási ismeretek gyakorlat tantárgy

35 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy a szakmunkás végzettség megszerzését követően vállalkozóként tudjanak munkát végezni. Ismerjék meg a vállalkozások indításához, működtetéséhez és megszüntetéséhez szükséges elvárásokat, el tudjanak igazodni a vállalkozásokkal kapcsolatos jogszabályok körében.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció

Foglalkoztatási alapismeretek

1.3.Témakörök

1.3.1.A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok

7 óra

A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek

A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok

A munkavédelemre vonatkozó általános előírások

1.3.2.Vállalkozási formák

3 óra

Vállalkozási formák

1.3.3.A vállalkozás létrehozása

7 óra

A vállalkozás létrehozásának lépései

A belső és külső források biztosításának feltételei

A telephely kiválasztásának szempontjai

A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása

A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása

A munkatársak, alkalmazottak kiválasztása

1.3.4.A vállalkozás működtetése

11 óra

Üzleti terv tartalma, felépítése

Finanszírozási, pályázati lehetőségek

A vagyontvédelem biztosításának módjai

A piaci folyamatok követése

A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok

Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás

A vállalkozás átszervezésének lehetőségei

1.3.5. A vállalkozás megszüntetése

7 óra

A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati tudnivalói

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	szimuláció		X		Oktatástechnikai eszközök
1.5.	szerepjáték		X		Oktatástechnikai eszközök
1.6.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek					
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X				Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X				Oktatástechnikai eszközök
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok					
2.1.	Leírás készítése	X				C
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X				Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10982-12 azonosító számú
Erdőművelés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10982-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés						Erdőművelés gyakorlat					
	termelés	Csetetetermesztés	Erdősítés, Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem	termelés	Csetetetermesztés	Erdősítés, Ápolás	Erdőnevelés	Erdővédelem		
FELADATOK												
Elvégzi a magtermesztéssel kapcsolatos feladatokat						X						
Megállapítja a mag érettségi állapotát						X						
Begyűjti a magot						X						
Bemutatja a maggyűjtési módokat						X						
Használja a maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközöket						X						
Tárolja a magokat						X						
Tud szaporítóanyagot termesztetni						X						
Elvégzi az erdészeti nemesítési munkák során alkalmazott oltást és szemzést						X						
Csetetekerti talajmunkákat végez							X					
Magot vet kézzel							X					
Gépi magvetést végez							X					
Kezeli a csetetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket							X					
Elvégzi a cseteték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését							X					
Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot						X	X					
Kézi talaj-előkészítést végez								X				
Gépi talaj-előkészítést végez								X				
Erdősítési, erdőnevelési munkákat végez								X				
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat						X	X					
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat kézi eszközökkel								X	X			
Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat gépi eszközökkel								X	X			
Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat										X		
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait										X		
Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban											X	
Részt vesz a kármegelőzési munkákban											X	
Alkalmazza és betartja az EBSZ erdőművelési						X	X	X	X	X		

munkákra vonatkozó előírásait													
SZAKMAI ISMERETEK													
A fontosabb fa és cserjefajok termései	X												
A fontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje	X												
A maggyűjtési és kezelési módok	X												
A tobozgyűjtési- és kezelési módok	X												
A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi		X											
A vegetatív és a generatív szaporítási módok	X	X											
A csemetenevelés eljárásai		X											
A csemetetermelés eszközei		X											
A csemeték osztályozása		X											
Terület-előkészítési módok			X										
Teljes- és részleges talaj előkészítés			X										
Csemetekerti talajmunkák		X											
Tápanyag-utánpótlási munkák		X											
Erdőtelepítés és az erdőfelújítás közötti különbségek			X										
Erdősítési hálózatok			X										
Az erdő fejlődési szakaszai					X								
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők					X								
Az ápolások módjai, célja				X									
A vetés és az ültetés szabályai			X										
A tisztítások célja, feladata, módjai					X								
A gyérítések célja, feladatai, módjai					X								
A véghasználati módok megkülönböztetése					X								
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása	X	X	X										
Erdővédelmi alapfogalmak						X							
Az élettelen tényezők okozta betegségek						X							
Az élő tényezők okozta betegségek						X							
Megelőző és megszüntető védekezések						X							
Különböző növényvédelmi technológiák						X							
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai	X	X	X	X	X	X							
Az EBSZ általános előírásai	X	X	X	X	X	X							
SZAKMAI KÉSZSÉGEK													
Elemi számolási készség	X	X	X				X	X	X				
Tájékozódás			X		X				X		X		
Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyes, ollók, fejszék, kézi fűrészek, süjtóbárd, sarló, kasza stb.) használata		X	X	X	X			X	X	X	X		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK													
Elhivatottság, elkötelezettség							X	X	X	X	X	X	
Döntésképeség	X	X			X		X	X	X		X		
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X							X					

TÁRSAS KOMPETENCIÁK													
Segítőkézség							X	X	X	X	X	X	X
Motiváló készség							X	X	X	X	X		
Irányítókészség							X	X	X	X	X		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK													
Információgyűjtés	X	X					X	X	X	X	X	X	X
Tervezési képesség			X				X	X				X	
Lényegfelismerés (lényeglátás)					X							X	X

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulóknak el kell sajátítani a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait, és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedésekben és az ellenük való védekezési módokban. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ előírásokat.

Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében óriási.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Erdészeti alapismeretek

Növénytan

1.3.Témakörök**1.3.1.Szaporítóanyag-termelés****46 óra**

A legfontosabb fa- és cserjefajok terméseinek ismerete
A legfontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje
A maggyűjtési és kezelési módok
A tobozgyűjtési és kezelési módok
A vegetatív és a generatív szaporítási módok
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása

1.3.2.Csemetetermesztés**46 óra**

A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi
A csemetenevelés eljárásai
A csemetetermelés eszközei
A csemeték osztályozása
Csemetekerti talajmunkák
Tápanyag-utánpótlási munkák

1.3.3.Erdősítés, erdőfelújítás**50 óra**

Terület-előkészítési módok
Teljes és részleges talaj-előkészítés
Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás közti különbségek
Erdősítési hálózatok
A vetés és az ültetés szabályai

1.3.4.Ápolás

46 óra

Az ápolás módjai

Az ápolás célja

1.3.5.Erdőnevelés

50 óra

Az erdő fejlődési szakaszai

A legfontosabb állományszerkezeti tényezők

A tisztítások célja, feladata, módjai

A gyérítések célja, feladata, módjai

A véghasználati módok megkülönböztetése

Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai

Az EBSZ általános előírásai

1.3.6.Erdővédelem

46 óra

Erdővédelmi alapfogalmak

Élettelen tényezők okozta betegségek

Élő tényezők okozta betegségek

Megelőző és megszüntető védekezések

Különböző növényvédelmi technológiák

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont)
---------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport - bontás	Osztály - keret	lebontása, pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulókat képessé kell tenni, hogy a szaporítóanyag-termelés, a csemetetermesztés, az erdősítés, az erőnevelés és az erdővédelem műveleteit a munkafolyamatok ismeretében a szükséges ökológiai követelményeket és biztonsági előírásokat betartva önállóan végre tudják hajtani. Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében és a fenntarthatóságban óriási.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Erdészeti alapismeretek

Növénytan

Környezetvédelem

2.3. Témakörök**2.3.1. Szaporítóanyag-termelés****71 óra**

A magtermesztéssel kapcsolatos feladatok ismerete

A mag érettségi állapotának megállapítása

A magvak begyűjtése

A maggyűjtési módok alkalmazása

A maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközök használata

Magvak tárolása

Szaporítóanyag előállítás

Kezeli a különféle szaporítóanyagokat

2.3.2. Csemetetermesztés**71 óra**

Csemetekerti talajmunkákat végez

Magot vet kézzel

Gépi magvetést végez

Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket

Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését

Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot

2.3.3. Erdősítés, erdőfelújítás**71 óra**

Kézi talaj-előkészítést végez

Gépi talaj-előkészítést végez
 Erdősítési és erdőnevelési munkákat végez
 Elvégzi az erdősítési munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.4.Ápolás

71 óra

Elvégzi az ápolási munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.5.Erdőnevelés

71 óra

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
 Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
 Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírást

2.3.6. Erdővédelem

71 óra

Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban
 Részt vesz a kármegelőzési munkákban

2.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanerdő

Csemetekert (gyakorlókert)

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.2.	megbeszélés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei,

					gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.3.	szemléltetés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.4.	Egyéb: Erdőművelési munkák végrehajtása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei

**2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák
(ajánlás)**

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)				Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	
1.	Csoportos munkaformák körében					
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti

					növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.2.	Műveletek gyakorlása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás,

					csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és

					ápolás eszközei, gépei
--	--	--	--	--	---------------------------

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
11840-16 Növénytani ismeretek	Növénytan gyakorlat
	Erdei fajok és cserjék
	Lágyszárúak és védett növények
	Gombák
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés gyakorlat
	Ápolás
	Erdőnevelés

11840-16 Növénytani ismeretek

Növénytan gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdei fajok és cserjék

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása

A különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

Lágyszárúak és védett növények

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

Gombák

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

10982-12 Erdőművelés

Erdőművelés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdőnevelés

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat

Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Erdőtőstítés, ültetvényyszerű fatermesztés
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

Ápolás

Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

4.26.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 623 01
ERDŐMŰVELŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 623 01 Erdészeti szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 623 01 Erdőművelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 623 01

A részsakképesítés megnevezése: Erdőművelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Számítógép
Irodaszerek
Nyomtató
Talajművelés eszközei és gépei
Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei és gépei
Erdőfelújítás, erdőtelepítés és ápolás eszközei és gépei
Telefon, rádió
Mikrobusz
Oktatástechnikai eszközök
Egyéni védőfelszerelések

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével,

melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani

intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbihoz eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A

szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.

6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik

megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.

- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címezettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon

alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti szakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11840-16 Növénytan ismeretek	Növénytan	5		70	4	
	Növénytan gyakorlat		6			6
11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					1
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	4			4	
	Erdőművelés gyakorlat		6			6
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		9	12		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen	
		9. évfolyam			10. évfolyam			
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati		
11840-16 Növényteni ismeretek	Növénytan	180		70	140		320	
	Növényteni alapismeretek	44			32		76	
	Erdei fajok és cserjék	72			90		162	
	Lágyszárúak és védett növények	32			18		50	
	Gombák	32					32	
	Növénytan gyakorlat		216			212	428	
	Növényteni alapismeretek		42			42	84	
	Erdei fajok és cserjék		112			138	250	
	Lágyszárúak és védett növények		31			16	47	
	Gombák		31			16	47	
11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat					35	35	
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok					7	7	
	Vállalkozási formák					3	3	
	A vállalkozás létrehozása					7	7	
	A vállalkozás működtetése					11	11	
	A vállalkozás megszüntetése					7	7	
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés	144				140		284
	Szaporítóanyag-termelés	24				22		46
	Csemetetermesztés	24				22		46
	Erdősítés, erdőfelújítás	24				26		50
	Ápolás	24			22		46	
	Erdőnevelés	24			26		50	
	Erdővédelem	24			22		46	
	Erdőművelés gyakorlat		216			210	426	
	Szaporítóanyag-termelés		36			35	71	
	Csemetetermesztés		36			35	71	
	Erdősítés, erdőfelújítás		36			35	71	
	Ápolás		36			35	71	
	Erdőnevelés		36			35	71	
	Erdővédelem		36			35	71	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		324	432		280	457	1493	
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	737		1563	
Elméleti óraszámok/aránya		604 / 38,7%						
Gyakorlati óraszámok/aránya		959 / 61,3%						

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
11840-16 azonosító számú

Növényteni ismeretek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11840-16 azonosító számú, Növénytan ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11840-16 Növénytan ismeretek	Növénytan				Növénytan gyakorlat			
	Növénytan ismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák	Növénytan ismeretek	Erdei fafajok és cserjék	Lágyszárúak és védett növények	Gombák
Feladatok								
Csoportosítja a különböző fa- és cserjefajokat		X			X			
Csoportosítja a különböző fafajokat rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján		X			X			
Megkülönbözteti az ehető és mérgező gombákat				X				X
Ismeri az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeit			X				X	
Ismeri a védett növényeket			X				X	
Szakmai ismeretek								
Fa felépítése	X							
A fenyők általános jellemzése		X						
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák		X						
A legfontosabb cserjefajok		X						
A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények			X					
A legfontosabb ehető és mérgező gombák				X				
A leggyakoribb védett növények			X					
Szakmai készségek								
Olvasott szöveg megértése		X	X	X				
Köznyelvi beszédkésztség	X							
Információforrások kezelése								
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban								
Szakmai nyelvezetű íráskésztség, írásbeli fogalmazás készsége	X	X	X	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák								
Önállóság	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság			X	X			X	X
Pontosság		X				X		
Társas kompetenciák								
Segítőkészség					X			
Irányítási készség		X	X	X				
Határozottság					X	X	X	
Módszerkompetenciák								
Áttekinthető képesség	X	X	X	X				

Rendszerező képesség		X	X	X	X	X	X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X	X	X

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók, mint leendő szakmunkások megismerjék az erdő növényvilágát, az erdei életközösség legfontosabb fa-és cserjefajait. Tájékozottak legyenek a leggyakrabban előforduló lágyszárú növényekben, el tudják különíteni a védett növényeket, és ismerjék az ehető és a mérgező gombákat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismerni, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja e természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek” nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonalra biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembetűnőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessék a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerekkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek.

1.3. Témakörök

1.3.1. Növényteni alapismeretek

76 óra

A fa szerkezete, felépítése, kémiai tulajdonságaival kapcsolatos ismereteik elsajátítása:

A fa természetes eredetű élő, szerves anyag, amelyet különféle megmunkálási módokkal alakítanak építőanyaggá. Tulajdonsága jelentős mértékben függ a kitermelés földrajzi helyétől, a fa termelési módjától, valamint a tárolás és a feldolgozás körülményeitől.

Az élő fa három jól elkülöníthető részből áll: a gyökérzetből, a törzsből, és az ágakból.

A gyökérzet rögzíti a talajhoz, segítségével történik a nedvesség és a tápanyagok felszívása. A fatörzs a fatermetű növények több évig élő, általában évről-évre vastagodó föld feletti része, amely az ágas, leveles lombkoronát tartja; lefelé a gyökérben folytatódik. A fatörzs szövetei szállítják a tápanyagot a gyökérzet és a lombkorona között. A törzs a fa legjobban hasznosítható része így az ipar általában ezt használja fel.

A fa törzsének vizsgálatához három jellemző metszetet készítenek. A fa hossztengetyére merőleges metszetet keresztmetszetnek, vagy bütös metszetnek nevezzük. A hosszirányú metszetet, vagy a bélben keresztül (rostirány) vesszük fel, vagy azzal (húrirány) párhuzamosan.

A fa fejlődése során először a bél fejlődik ki. A bél körül helyezkedik el az életműködésben részt nem vevő geszt, vagy más néven színfa. A színfát körülvevő 10-15 évgyűrűt – amely a fa életműködésében részt vesz-, szíjácsnak nevezik. A szíjác és a szíjács csak mikroszkóppal különböztethető meg. A szíjácsot az osztódó sejtekből álló vékony kambium réteg veszi körül. A kambium után a háncs és a fa kérge következik.

A fa lombján elhelyezkedő levelek segítségével megy végbe a fotoszintézis, amely során a szervetlen anyagból szerves anyag keletkezik. A folyamat alatt a fa szén-dioxidot vesz fel és oxigént ad le a környezetének.

A fát alkotó vegyületek közül cellulóz és a lignin a legfontosabb. Ezek ugyanazokból az elemekből épülnek fel. Az elemek százalékos megoszlása a különböző fafajoknál közelítőleg azonos. A legfontosabb négy elem megoszlása a következő:

- szén: 50%;
- hidrogén: 6%;
- oxigén: 43%;
- nitrogén és egyéb ásványi alkotók: 1%.

A négy elem atomjainak különféle kapcsolódása hozza létre a fát alkotó vegyületeket.

A fát alkotó sejtek fala cellulózból épül fel. A cellulóz rost legkisebb alkotórésze a szőlőcukor molekula, amelyet a növény nedvének a klorofilja (a növény zöld színanyaga) a napfény és a talajvíz közreműködésével a levegő szén-dioxidjából állít elő. Az elfásodott sejtfal legfontosabb alkotórésze a lignin. A cellulóz molekulákat körülveve merevít, nagy szilárdságot kölcsönöz a rostoknak. A ligninnek fontos szerepe van a fák szilárdságában.

A felsorolt alkotórészekon kívül a fa még különböző anyagokat tartalmaz. Az olajok és zsírok a lombos fáknál, a gyanták pedig a fenyőféléknél képződnek. A gyanták mennyisége fajonként változó. A természetes gyantát a lakkgyártás, a papírgyártás, az elektromos szigetelőipar, az olaj- és szappangyártás használja fel.

A csersav majdnem minden fában megtalálható, előfordul a kéregben, a gesztben, és a fiatal évgyűrűkben is. A tölgy- és a gesztenyefa tartalmaz nagyobb mennyiségű csersavat, amely hosszú élettartamot biztosít ezeknek a fáknak.

A fa tulajdonságait vegyi összetétele határozza meg. A magas lignintartalmú fák nagy szilárdságúak, így a gesztessedéssel a fa egyre szilárdabb lesz. Ez azt is jelenti, hogy az idősebb fák szilárdabbak. A lignintartalom a rugalmasság szempontjából viszont kedvezőtlen, ezért a fiatal fák rugalmasabbak. A fa lignintartalmának változása egyenlőtlen alakváltozások okozója lehet. A cellulóztartalom hatása nem jelentős. A fa ipari felhasználása szempontjából viszont fontos, hogy mennyi cellulóz nyerhető a fából. A fenyőféléknél ez a mennyiség jelentős. A csersav és a gyantatartalom tartóssá teszi a fát. A szervesetlen anyagok mennyiségi előfordulásának nincs szerepe a fa tartóssága szempontjából.

1.3.2. Erdei fafajok és cserjék

162 óra

A fenyők általános jellemzése

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák ismerete

A legfontosabb cserjefajok ismerete

A fákat két nagy csoportba sorolhatjuk, ezek a következők:

- tűlevelű fák;
- lombos fák.

A tűlevelűek csoportjába tartoznak a fenyőfák, amelyekből asztalos árukat és építőfát készítenek. A könnyű megmunkálhatóság miatt a fából készülő épületszerkezeteink nagy része ebből a fajta fából készül. Az építőiparban a leggyakrabban a feketefenyőt, lucfenyőt, a jegenyefenyőt, és a vörösfenyőt alkalmazzák.

A feketefenyő nagy gyantatartalmú középnehéz fenyő. Évgyűrűi jól elhatárolódnak. Nehezen hasítható, kopás-, szeg- és csavarállósága közepes. Fája tele van göccsel, ezért megmunkálása néha nehéz. Általában mélyépítési munkáknál használják, ahol a magas gyantatartalom kedvező.

A lucfenyő évgyűrűit jól meg lehet különböztetni. A fa könnyű, puha, színe világos sárgás-fehér, vagy rózsaszínű. A lucfenyő szárításnál hajlamos a repedésre, anyaga könnyen hasad. Könnyen szegezhető és faragható, rosszul fényezhető, de könnyen lehet telíteni. Bányaának, épületának alkalmazzák elsősorban, de az asztalosipar is szívesen használja.

A jegenyefenyő fája sárgás, néha szürkés színű. A fája könnyű, minden forgácsolási eljárással jól megmunkálható. Anyaga a gyantajáratok elhelyezkedése miatt gyantamentes. Könnyen hasad, jól szegezhető és faragható, fényezése és pácolása egyszerű. A gyakori csavarodott növése miatt a jegenyefenyőből készült fűrészárú hajlamos a görbülésre, illetve a vetemedésre.

A vörösfenyő évgyűrűi jól elhatárolódnak egymástól. A vörösfenyő gesztje nagy, színe vöröses, vagy barnás színű. A gyantajáratok kicsik, de szemmel jól láthatók. A vörösfenyő fája középnehéz, egyenletes szerkezetű. Az egyenletes szerkezet és a hosszú élettartam miatt keresett faanyag. Állványának, asztalosipari nyersanyagának használják. Kiválóan alkalmazható a vízepítési munkáknál is.

A lombos fák között találunk kemény, félkemény és puha fákat. A keményfák közé tartozik a tölgyfa, az akácfa, a bükk, a dió, stb. Ezeket elsősorban kiegészítő épületszerkezeteink (nyílászárók, fal- és padlóburkolatok, díszítések) készítéséhez használjuk. A lombos puha fák (hárs, nyár, fűz, stb.) alkalmazása az építőiparban nem terjedt el.

A két megkülönböztetett keménység közötti félkemény faanyagok jellemzői részben a kemény, részben pedig a puha fák tulajdonságaira hasonlítanak.

A fa kitermelésekor kétféle alapanyagot különböztetünk meg: az ipari fát és a tűzifát. Az ipari fa lehet szálfá, rönkfá, oszlopfá, bányaafa, vasúti talpfá, rúdafa, karó, dongafa stb. A tűzifát tüzelési célra használják.

A fa, a kő mellett az egyik legősibb építőanyag, napjainkban is a legfontosabbak egyike. Hazánk fában szegény ország, az összterület kb. 20%-át borítja erdő. Az erdőgazdaság fakitermelése építőipari szempontból kedvezőtlen, mert a kitermelt fenyőfélék aránya alacsony.

1.3.3. Lágyszárúak és védett növények

32 óra

A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények ismerete.

A leggyakoribb védett növények ismerete.

Mint minden a természetben, a növényállomány is változik. Egyes növények módfelett szaporodnak, mások ritkulnak, különböző okok miatt (klímaváltozás, légszennyezés, környezetváltozás) egyre kevesebb lesz belőlük.

Ezek egy idő múlva elérik azt a minimális küszöbértéket, amelynél az állomány külső hatások nélkül is összeomlik, a faj kihal és az egyszer elveszett génállomány nem is reprodukálható, pedig lehet, hogy az hordozott olyan tulajdonságokat (fagyűrész, szárazságtűrés, betegségekkel szembeni ellenállás, stb.), amelyek egy későbbi időpontban az ember számára hasznosak lehetnek. Ezért a veszélyeztetett növényfajokat szervezett védelemben kell részesíteni és jól ismerni fajtánként.

Lágy szárú növényeknek, vagy lágyszárúaknak azokat a növényeket nevezzük, melyekre nem jellemző a másodlagos növekedés, ellentétben a fás szárú növényekkel.

A lágyszárúak között lehetnek egyéves (vagy efemer), kétéves vagy évelő növények is.

Az egyéves lágyszárúak virágzásuk és letermésük után teljesen elpusztulnak, magról nőnek újra.

A kétéves és évelő lágyszárúak levelei és szára a tenyészidőszak végével elhalnak, de a földalatti részek megmaradnak. A száraz évszak vagy a téli lehűlés átvészélése után a gyökérből és a földalatti szárból, valamint (a törőzsás növényeknél) a talaj szintjére lelapuló levélszövetből indul újra a növekedés az új tenyészidőszakban. A legtöbb fűféle a kétéves/évelő lágyszárúakhoz tartozik.

Ezzel ellentétben, a fás szárú évelő növények szára életben marad a pihenőidőszak alatt is, és a föld feletti szárból indul újra a növekedés: fák, cserjék, liánok tartoznak ide.

Egyes, főleg egynyári, gyors növekedésű lágyszárúak pionír, avagy korai szukcessziós növények. Mások stabil életközösségek fő növényzetét alkotják, előfordulva az erdők talajszintjén vagy nyílt élőhely-típusokban, mint rétek, mocsarak vagy sivatagok.

1.3.4. Gombák

32 óra

A legfontosabb ehető és mérgező gombák ismerete

A gombák szaporodása

A gombák lebontó szerepe

Minden növénytársulásnak van saját, teljesen jellegzetes gombavilága. Más fajok nőnek a lomboserdőben, mint a fenyvesekben, mások a mezőkön és legelőkön, mint a lápokon. Más gombafajok találhatóak a hegyvidéki erdőkben, mint a síkságokon. A különféle növénytársulások ismerete emiatt nagyon fontos a gombászok számára. Gyorsan meg lehet tanulni, hogy bizonyos gombák csak bizonyos erdőtársulásokban keresendők, mert hiába keressünk például tarka tinórut a lombos erdőkben. Bizonyos gombák még a fa típusát is meghatározzák, és csak azon a fán, vagy környezetében találhatjuk meg. Vannak azonban olyan gombák amelyek szinte mindenhol megtalálhatóak. És a táplálékspecialista gombák, vagy élősködők, amelyek rovarbábokon, más gombákon, állati ürüléken vagy ahogy említettem egy bizonyos növényen, vagy fán élnek. Különleges igények is felmerülhetnek: az egyik a meszes talajt kedveli, a másik a savanyú talajt.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Növény, gomba preparátumok, gyűjtemények, határozó könyvek
1.4.	házi feladat	X			

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			gyűjtemények
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	gyűjtemények
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	X			határozókönyvek
2.2.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			Határozókönyvek, gyűjtemények
3.	Képi információk körében				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítése a növényekről	X			Gyűjtemények
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			Határozókönyvek

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók felismerjék, megkülönböztessék az erdőben található legfontosabb fa- és cserjefajokat, különbséget tegyenek a védett és nem védett lágyszárúak között, és biztonságosan elkülönítsék az ehető és mérgező gombafajokat.

Fontos elsajátítani a diákoknak, hogy a növények, mint szakadatlan növekedésre képes élőlények szerepe a Föld élővilágában meghatározó mind a környezet, mind a többi élőlény szempontjából. Jelentőségüket a mai anyagias világ is kénytelen elismerni, hiszen nemcsak ökológiai szempontból, hanem, mint egyetlen újra termelhető energia forrásként óriási jelentőségük van. Hiszen a Föld energiahordozó készlete véges és a növekvő igények újabb források felkutatását kívánják. A növények hasznosítása viszont nem újdonság, inkább a környezetbarát hozzáállás az, ami újítást jelent. Létfontosságú, hogy a mai kor embere ismerje, és okosan használja a természet adta kincset. Bár az ember mindig is a természet adta lehetőségeket használta, vagy inkább kihasználta és történik ez napjainkban is. De létünk és környezetünk érdeke, hogy őseink hibáiból tanulva olyan hozzáállást tanúsítsunk, hogy az utódaink, és más élőlények javát szolgálja.

Cél, hogy a tanulók tudják, hogy az egészséges talaj eleven, élettel teli közeg, amelyet közismerten és összefoglalóan „talajéletnek” nevezünk. A talajélet gondoskodik arról, hogy a talaj érett, morzsás szerkezetében a növények természetes állapotukban növekedhessenek, tárolódjon az elegendő levegő-, nedvesség- és humusz-tartalom, valamint az ásványi (makro-mikro) elemek együttese, amelyek összességben és a megfelelő időben rendelkezésre állnak a növények táplálására.

Minden természetes eljárás, amely a talajt termékenyen tartja, a növények és állatok egészségét, és végül a saját egészségünket szolgálja. Az egész rendszer a talaj-növény-állat-ember tápláléklánc alapját jelenti, amelyek a magas minőségű, csak az ökológiai gazdálkodásban megvalósítható színvonalra biztosíthatja, az egészséges helyben előállított, nagy távolságokon át a környezetet szállítással nem terhelő bio-élelmiszeren keresztül, a kiváló emberi teljesítményeket és a hosszú, tartalmas életmódot.

Az egészséges talaj tehát, a természet fajokban leggazdagabb környezeti rendszere (ökoszisztémája).

A gombák és algák, a baktériumok és sugárgombák a legfontosabb, de emberi szemel nem látható részei a talajéletnek. A nagyobb talajélőlények, mint pl. az ugróvillások, atkák, bogarak és a legszembeütőbbek, a földigiliszták azok, amelyek finoman összehangolt tevékenységükkel tápanyagot szállítanak a növények gyökereinek.

Ahhoz, hogy feladatukat elvégezhessek a talajélőlényeket – haszonállatainkhoz hasonlóan – etetnünk kell. Szerves trágyával, tarlómaradványokkal és zöldtrágyával energiában gazdag tápanyagot adunk a talajba. Mindenekelőtt az élő növények adnak gyökerekkel folyamatosan fontos szerves vegyületeket a talajnak.

Legfontosabb a növekedési folyamatok körforgalmában a Nap energiájának szétosztása a talajban, a gyökereken keresztül. Ha a talajélőlények szervesanyag-ellátásában zavar keletkezik, lanyhul a talajélet. A fajok egyensúlya megbomlik, betegségek lépnek fel, ill. már nem nyomhatók el – a talaj terméketlen lesz, ezért fel kell hívni a műtrágyázás veszélyeire, mely a talajvizet is szennyezi és megbontja az ökoszisztémát.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Környezetvédelem

Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1.Növénytani alapismeretek

82 óra

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása.

Lombozat, levélfelépítés fajtáinként.

A különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása.

Erdők gondozása, ápolása, talajtani vizsgálatok.

2.3.2.Erdei fajok és cserjék

250 óra

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása

A különböző fajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

A fenyők gyakorlati ismerete

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete

A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete

Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák gyakorlati ismerete

A legfontosabb cserjefajok gyakorlati ismerete.

Erdei fajok és cserjék növekedési időtartama.

2.3.3.Lágyszárúak és védett növények

47 óra

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete.

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete előfordulása.

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete.

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek előfordulása.

2.3.4.Gombák

47 óra

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése.

A gombák talajtani hatása.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

Tanműhely

Tanerdő

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	kiselőadás	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	megbeszélés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek

1.4.	szemléltetés		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.5.	kooperatív tanulás		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
1.6.	házi feladat	X			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		Gyűjtemények, határozókönyvek
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.	Képi információk körében				
3.1.	XY rajz értelmezése	X			Gyűjtemények, határozókönyvek
3.2.	XY rajz készítés növényről, gombáról	X			Gyűjtemények, határozókönyvek

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11851-16 azonosító számú
Vállalkozási ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11851-16 azonosító számú, Vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11851-16 Vállalkozási ismeretek	Vállalkozási ismeretek gyakorlat				
	A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok	Vállalkozási formák	A vállalkozás létrehozása	A vállalkozás működtetése	A vállalkozás megszüntetése
Feladatok					
Tárgyal az érdekelt felekkel				X	
Költségvetést, árajánlatot készít				X	
Szerződést köt				X	
Gépeket szerez be, embereket alkalmaz				X	
Munkadokumentációt, üzleti tervet készít, számlát kezel				X	
Kezeli az alkatrészeket, üzemanyagot, készletről, kiadásról nyilvántartást vezet				X	
Munkáért felelősséget vállal				X	
Vágástéri munkaszervezést végez				X	
Ellenőrzi a biztonsági szabályok betartását, az eszközök szakszerű kezelését				X	
Bevallásokat készít				X	
Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket	X				
Felhasználja a mezőgazdasági támogatásokat és hitel lehetőségeket				X	
Alkalmazza a marketing eszközeit				X	
Érdeklődik a szakma új technikai iránt, és folyamatosan fejleszti ismereteit				X	
Munkáját az erdészeti, vadászati és természetvédelmi jogszabályok betartásával végzi				X	
Szakmai ismeretek					
A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek	X				
Vállalkozási formák		X			
Az üzleti terv tartalma, felépítése			X		
A vállalkozás létrehozásának lépései			X		
A belső és külső források biztosításának feltételei				X	
A telephely kiválasztásának szempontjai			X		
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása			X		
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása			X		
A vagyontvédelem biztosításának módjai				X	

A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok				X	
A piaci folyamatok követése				X	
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok				X	
A munkatársak, alkalmazottak, alvállalkozók kiválasztása				X	
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás				X	
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei				X	
A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői					X
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások				X	
Szakmai készségek					
Olvasott szöveg megértése					
Köznyelvi beszédképesség	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése				X	
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	X	X	X	X	X
Szakmai nyelvezetű írásképesség, írásbeli fogalmazás képessége	X	X	X	X	X
Személyes kompetenciák					
Önállóság				X	
Megbízhatóság			X	X	
Pontosság				X	
Társas kompetenciák					
Segítőképeség				X	
Irányítási készség				X	
Határozottság	X		X	X	X
Módszerkompetenciák					
Áttekintő képesség	X		X	X	
Rendszerező képesség				X	
Információgyűjtés	X	X	X	X	X

1. Vállalkozási ismeretek gyakorlat tantárgy

35 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy a szakmunkás végzettség megszerzését követően vállalkozóként tudjanak munkát végezni. Ismerjék meg a vállalkozások indításához, működtetéséhez és megszüntetéséhez szükséges elvárásokat, el tudjanak igazodni a vállalkozásokkal kapcsolatos jogszabályok körében.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció

Foglalkoztatási alapismeretek

1.3.Témakörök

1.3.1.A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok

7 óra

A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek

A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok

A munkavédelemre vonatkozó általános előírások

1.3.2.Vállalkozási formák

3 óra

Vállalkozási formák

1.3.3.A vállalkozás létrehozása

7 óra

A vállalkozás létrehozásának lépései

A belső és külső források biztosításának feltételei

A telephely kiválasztásának szempontjai

A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása

A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása

A munkatársak, alkalmazottak kiválasztása

1.3.4.A vállalkozás működtetése

11 óra

Üzleti terv tartalma, felépítése

Finanszírozási, pályázati lehetőségek

A vagyontvédelem biztosításának módjai

A piaci folyamatok követése

A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok

Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás

A vállalkozás átszervezésének lehetőségei

1.3.5. A vállalkozás megszüntetése

7 óra

A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati tudnivalói

1.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			Oktatástechnikai eszközök
1.2.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	X			C
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	szimuláció		X		Oktatástechnikai eszközök
1.5.	szerepjáték		X		Oktatástechnikai eszközök
1.6.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10982-12 azonosító számú

Erdőművelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10982-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

[illegible]

A csemetenevelés eljárásai		X										
A csemetetermelés eszközei		X										
A csemeték osztályozása		X										
Terület-előkészítési módok			X									
Teljes- és részleges talaj előkészítés			X									
Csemetekerti talajmunkák		X										
Tápanyag-utánpótlási munkák		X										
Erdőtelepítés és az erdőfelújítás közötti különbségek			X									
Erdősítési hálózatok			X									
Az erdő fejlődési szakaszai					X							
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők					X							
Az ápolások módjai, célja				X								
A vetés és az ültetés szabályai			X									
A tisztítások célja, feladata, módjai					X							
A gyérítések célja, feladatai, módjai					X							
A véghasználati módok megkülönböztetése					X							
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása	X	X	X									
Erdővédelmi alapfogalmak						X						
Az élettelen tényezők okozta betegségek						X						
Az élő tényezők okozta betegségek						X						
Megelőző és megszüntető védekezések						X						
Különféle növényvédelmi technológiák						X						
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai	X	X	X	X	X	X						
Az EBSZ általános előírásai	X	X	X	X	X	X						
SZAKMAI KÉSZSÉGEK												
Elemi számolási készség	X	X	X				X	X	X			
Tájékozódás			X		X				X		X	
Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyes, ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza stb.) használata		X	X	X	X			X	X	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK												
Elhivatottság, elkötelezettség							X	X	X	X	X	X
Döntésképesség	X	X			X		X	X	X		X	
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X							X				
TÁRSAS KOMPETENCIÁK												
Segítőkészség							X	X	X	X	X	X
Motiváló készség							X	X	X	X	X	
Irányítókészség							X	X	X	X	X	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK												
Információgyűjtés	X	X					X	X	X	X	X	X
Tervezési képesség			X				X	X			X	
Lényegfelismerés (lényeglátás)					X						X	X

1. Erdőművelés tantárgy

284 óra

1.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulóknak el kell sajátítani a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait, és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedésekben és az ellenük való védekezési módokban. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ előírásokat.

Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében óriási.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Erdészeti alapismeretek

Növénytan

1.3. Témakörök

1.3.1.Szaporítóanyag-termelés

46 óra

- A legfontosabb fa- és cserjefajok terméseinek ismerete
- A legfontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje
- A maggyűjtési és kezelési módok
- A tobozgyűjtési és kezelési módok
- A vegetatív és a generatív szaporítási módok
- Mag- és csemeteszükséglet meghatározása

1.3.2.Csemetetermesztés

46 óra

- A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi
- A csemetenevelés eljárásai
- A csemetetermelés eszközei
- A csemeték osztályozása
- Csemetekerti talajmunkák
- Tápanyag-utánpótlási munkák

1.3.3. Erdősítés, erdőfelújítás

50 óra

- Terület-előkészítési módok
- Teljes és részleges talaj-előkészítés
- Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás közti különbségek
- Erdősítési hálózatok
- A vetés és az ültetés szabályai

1.3.4. Ápolás

46 óra

Az ápolás módjai
Az ápolás célja

1.3.5. Erdőnevelés

50 óra

Az erdő fejlődési szakaszai
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők
A tisztítások célja, feladata, módjai
A gyérítések célja, feladata, módjai
A véghasználati módok megkülönböztetése
Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai
Az EBSZ általános előírásai

1.3.6. Erdővédelem

46 óra

Erdővédelmi alapfogalmak
Élettelen tényezők okozta betegségek
Élő tényezők okozta betegségek
Megelőző és megszüntető védekezések
Különböző növényvédelmi technológiák

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	Oktatástechnikai eszközök
1.2.	megbeszélés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	szemléltetés			X	Oktatástechnikai eszközök
1.4.	házi feladat	X			Oktatástechnikai eszközök

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	Oktatástechnikai eszközök
1.3.	Információk önálló rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			Oktatástechnikai eszközök
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása			X	Oktatástechnikai eszközök
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			Oktatástechnikai eszközök

1.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2.1.A tantárgy tanításának célja

A tanulókat képessé kell tenni, hogy a szaporítóanyag-termelés, a csemetetermesztés, az erdősítés, az erőnevelés és az erdővédelem műveleteit a munkafolyamatok ismeretében a szükséges ökológiai követelményeket és biztonsági előírásokat betartva önállóan végre tudják hajtani. Megismertesse a tanulókkal az ültetvényszerű fatermesztés gyakorlatát. Az ültetvényszerű fatermesztés és a hozzá kapcsolódó gazdálkodási formák elválaszthatatlanok a természeti erőforrások okszerű és tartalmas fenntartásától, kihasználásától, valamint a gazdaságtalan mezőgazdasági földterületek erdősítéssel, illetve különböző célú faültetvények létesítésével történő hasznosításának kérdéskörétől. Mindezen célok eredményes megvalósításának egyik legkézenfekvőbb, több százezer hektárt érintő módja ezen fatermesztési mód kínálta lehetőségek szakszerű, az ökológiai, a termesztéstechnológiai, valamint az ökonómiai szempontokat egyaránt figyelembe vevő kiaknázása.

A tanulóknak tudatában kell lennie annak, hogy az erdők növényzete segít megőrizni a levegő és az élővizek tisztaságát. Az erdő szerepe környezetünk védelmében és a fenntarthatóságban óriási.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

Erdészeti alapismeretek

Növénytan

Környezetvédelem

2.3.Témakörök**2.3.1.Szaporítóanyag-termelés****71 óra**

A magtermesztéssel kapcsolatos feladatok ismerete

A mag érettségi állapotának megállapítása

A magvak begyűjtése

A maggyűjtési módok alkalmazása

A maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközök használata

Magvak tárolása

Szaporítóanyag előállítás

Kezeli a különféle szaporítóanyagokat

2.3.2.Csemetetermesztés**71 óra**

Csemetekerti talajmunkákat végez

Magot vet kézzel

Gépi magvetést végez

Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket

Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését

Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot

2.3.3.Erdősítés, erdőfelújítás**71 óra**

Kézi talaj-előkészítést végez

Gépi talaj-előkészítést végez

Erdősítési és erdőnevelési munkákat végez
Elvégzi az erdősítési munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.4.Ápolás

71 óra

Elvégzi az ápolási munkákat kézi és gépi eszközökkel

2.3.5.Erdőnevelés

71 óra

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírást

2.3.6.Erdővédelem

71 óra

Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban
Részt vesz a kármegelőzési munkákban

2.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanerdő

Csemetekert (gyakorlókert)

2.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.2.	megbeszélés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.3.	szemléltetés		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei

					Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
1.4.	Egyéb: Erdőművelési munkák végrehajtása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei

**2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák
(ajánlás)**

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Csoportos munkaformák körében				
1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.2.	Műveletek gyakorlása	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei

					Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
2.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés

					eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei
--	--	--	--	--	---

2.6.A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
11840-16 Növényteni ismeretek	Növénytan gyakorlat
	Erdei fafajok és cserjék
	Lágyszárúak és védett növények
	Gombák
10982-12 Erdőművelés	Erdőművelés gyakorlat
	Ápolás
	Erdőnevelés

11840-16 Növényteni ismeretek

Növénytan gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdei fafajok és cserjék

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása

A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

Lágyszárúak és védett növények

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

Gombák

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

10982-12 Erdőművelés

Erdőművelés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Erdőnevelés

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Erdőtőstítés, ültetvényyszerű fatermesztés
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

Ápolás

Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

4.27.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 02
FAIPARI GÉPKEZELŐ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 02 Faipari gépkezelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet,

alján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 543 02

A részsakképesítés megnevezése: Faipari gépkezelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)

- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)

- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítékezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus)

nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi

szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika

- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítése.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájáról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem.

Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,

- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.

- A megértés, bevézés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!

- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	3			3	
	Gépkezelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
	10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	108			70	105
Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		32		31			63
Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai		32		31			63
Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		12		11			23
Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		32		32			64
Faipari szakmai gyakorlat			216		210		426
Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel			50		48		98
Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai			50		48		98
Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése			20		18		38
Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái			96		96		192
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	108			105		213
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámjai	30			30		60
	Lapanyagok megmunkálása	42			40		82
	Felületkezelés gépei, berendezései	36			35		71

	Gépkezelési gyakorlat		252		245	497
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		76		75	151
	Lapanyagok megmunkálása		106		70	176
	Felületkezelés gépei, berendezései		70		100	170
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504	245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735	1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %				
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %				

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	X
Gépek, szerszámok biztonságos használata				X	X	X
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	X	X	X			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	X	X	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				X	X	
Döntésképesség				X	X	X
Kézügyesség				X		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						X
Közérthetőség	X	X	X			
Kompromisszumkészség						X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X
Problémaelemzés,-feltárás	X	X	X			
Rendszerező képesség	X	X	X			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.

Elsősegélynyújtás.

Tűzoltó berendezések és eszközök használata.

Tűzkárbejelentés.

Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.

Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakítását				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

63 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.

Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.

Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.

Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.

Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.

Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.

Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.

Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.

Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 63 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
 Sík és térgörbék vágása.
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
 Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

23 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
 Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
 Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
 Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
 Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

64 óra

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
 Toldások, fakötések.
 Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
 Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
 Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
 Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel

98 óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácsoló szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 98 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

38 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

192 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.
 Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.
 Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.
 Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).
 Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).
 Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.
 „T” kötés átvésett csappal.
 Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.
 Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.
 Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.
 Köldökcsofahely-fúrás, fűrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.
 Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.
 Egyszerű munkadarabok készítése.
 Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	X	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	X	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			X			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	X	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	X	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			X			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcseré	x	x	X	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	X	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	X	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	X	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	X	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	X	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	X	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	X	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	X	x	x	x

5. Gépkezelési ismeretek tantárgy

213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

60 óra

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.

Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Szerkezeti megmunkálások marógépeken.

Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.

Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.

Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Furnéröllő működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselzívó berendezések.

Karbantartás műveletei, típusai.

Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

5.3.2. Lapanyagok megmunkálása

82 óra

Lapszabásgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.

Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.

A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.

Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

5.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

71 óra

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).

Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Gépkezelési gyakorlat tantárgy

497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

151 óra

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.

Esztergályozási alpműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Furnérolló működése.

Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

Élezőgépek, működésük.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácsel szívó berendezések kezelése, karbantartása.

A karbantartás műveletei, típusai.

Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényszerűk kialakítása felső- és CNC marógépeken.

6.3.2. Lapanyagok megmunkálása

176 óra

Lapszabásgépek, táblafelosztók üzemeltetése.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
A csiszolási hibák javítása.
Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
Éllezárás gépei, élék megmunkálása.
Ragasztás (préselés).
A ragasztás technológiája (prés gép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

6.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

170 óra

Pácfelhordó eszközök, berendezések.

Pácolási gyakorlat.

A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).

Felületkezelési gyakorlatok.

Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsofóhely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.28.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 543 02
FAIPARI GÉPKEZELŐ

részsakképesítés
speciális szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 543 02 Faipari gépkezelő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 543 02

A részsakképesítés megnevezése: Faipari gépkezelő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségese

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a

gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).

(Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító

okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben

találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a

közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.

7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyag rész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló

csoportokban.

- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú tereméből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	3			3	
	Faipari szakmai gyakorlat		6			6
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	3			3	
	Gépkezelési gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	108			105		213
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	32			31		63
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	32			31		63
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	12			11		23
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	32			32		64
	Faipari szakmai gyakorlat		216			210	426
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		50			48	98
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai		50		70	48	98
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		20			18	38
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		96			96	192
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	108		105		213	
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámjai	30		30		60	
	Lapanyagok megmunkálása	42		40		82	
	Felületkezelés gépei, berendezései	36		35		71	

	Gépkezelési gyakorlat		252		245	497
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		76		75	151
	Lapanyagok megmunkálása		106		70	176
	Felületkezelés gépei, berendezései		70		100	170
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504	245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756	70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %				
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %				

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámok és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és biztonságtechnikai előírásai			x		x	
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	

SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképeség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
 Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
 Elsősegélynyújtás.
 Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
 Tűzkárbejelentés.
 Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
 Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú

Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakítását				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

63 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fúrógépek, oszlopos fúró).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.

Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.

Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.

Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.

Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.

Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.

Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.

Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.

Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 63 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
 Sík és térgörbék vágása.
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
 Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

23 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
 Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
 Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
 Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
 Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái **64 óra**

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
 Toldások, fakötések.
 Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
 Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
 Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
 Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

426 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel

98 óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.
 Gépi fűrészelési gyakorlatok.
 Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.
 Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.
 Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.
 Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.
 Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.
 Méretre gyalulás, méretellenőrzés.
 Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
 Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.
 Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.
 Felsőmarógép bemutatása, használata.
 Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.
 Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 98 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
 Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.
 Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.
 Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.
 Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.
 Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.
 Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.
 Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.
 Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

38 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.
 Csiszolóanyagok.
 Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.
 Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.
 Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.
 Méret- és minőség-ellenőrzés.
 A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

192 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.
 Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	x	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	x	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			x			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	x	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	x	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			x			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcseré	x	x	x	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	x	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	x	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x

5. Gépkezelési ismeretek tantárgy

213 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

60 óra

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.

Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Szerkezeti megmunkálások marógépeken.

Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.

Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.

Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Furnéröllő működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprés) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselzívó berendezések.

Karbantartás műveletei, típusai.

Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

5.3.2. Lapanyagok megmunkálása

82 óra

Lapszabásgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.

Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészcsiszolása.

A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.

Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

5.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

71 óra

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).

Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Gépkezelési gyakorlat tantárgy

497 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

151 óra

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.

Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Furnérolló működése.

Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

Élezőgépek, működésük.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselvező berendezések kezelése, karbantartása.

A karbantartás műveletei, típusai.

Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényszerűk kialakítása felső- és CNC marógépeken.

6.3.2. Lapanyagok megmunkálása

176 óra

Lapszabásgépek, táblafelosztók üzemeltetése.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
 Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
 A csiszolási hibák javítása.
 Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
 Éllezárás gépei, élék megmunkálása.
 Ragasztás (préselés).
 A ragasztás technológiája (prés gép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
 Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

6.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

170 óra

Pácfelhordó eszközök, berendezések.

Pácolási gyakorlat.

A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).

Felületkezelési gyakorlatok.

Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgepek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.29.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 622 02
FAISKOLAI KERTÉSZ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
HALLÁSSÉRÜLTEK (SH)
SZÁMÁRA

a 34 622 01 Dísznövénykertész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 622 02 Faiskolai kertész részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 622 02

A részszakképesítés megnevezése: Faiskolai kertész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a mezőgazdasági szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása

audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet **a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek** szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzettek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progresszív halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmai, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.

- Téves ítélezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt

korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítségével.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókincssel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos,

tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék

a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum,

beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetékes, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.

- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusán beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus

személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.

- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata mellett tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szövegkörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítőtje, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.

- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetéknélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorúlnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővülhessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat
**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként
szabadsáv nélkül**

Szakmai követelmény- modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek			70	3	
	Gazdálkodási alapgyakorlatok					3
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	2				
	Termesztési ismeretek	2				
	Termesztési ismeretek gyakorlat		3			
	Műszaki alapismeretek	2				
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		2			
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	1				
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	3			3	
	Faiskolai termesztés gyakorlat		6			7
	Műszaki ismeretek				2	
	Műszaki ismeretek gyakorlat					3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		SNI/1 évfolyam			SNI/2 évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	0	0	70	105	0	105
	A termelés erőforrásai				15		15
	A termelési folyamat elemzés				12		12
	A termelési folyamat szervezése				12		12
	A termelés pénzügyei				10		10
	Vállalkozási alapismeretek				10		10
	A vállalkozás alapítása				8		8
	A vállalkozás működtetése				10		10
	Marketing				12		12
	Fogyasztóvédelem				8		8
	Európai Uniós ismeretek				8		8
	Gazdálkodási alapgyakorlatok	0	0		0	105	105
	Adózási ismeretek					10	10
	Östermelés adózása					10	10
	Vállalkozás gyakorlata					15	15
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					14	14
	Tervezési gyakorlat					12	12
	Pályázatkészítési gyakorlat					12	12
	A vállalkozás marketing tevékenysége					12	12
	Adminisztráció					12	12
	Kommunikáció					8	8
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	72	0	0	0	72	
	A növények külső és belső felépítése	28				28	
	A növények életjelenségei	16				16	
	Növényrendszertan	16				16	

Környezettan	12					12
Termesztési ismeretek	72	0		0	0	72
A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	4					4
Éghajlattan	12					12
Talajtan	12					12
Talajművelés	12					12
Trágyázás	10					10
Öntözés	10					10
Növényvédelem	12					12
Termesztési ismeretek gyakorlat	0	108		0	0	108
A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése		16				16
Éghajlattani gyakorlatok		27				27
Talajtani gyakorlatok		16				16
Trágyázási gyakorlatok		16				16
Növényvédelmi gyakorlatok		33				33
Műszaki alapismeretek	72	0		0	0	72
Anyagismeret	6					6
A műszaki ábrázolás alapjai	12					12
Gépelemek, szerkezeti egységek	6					6
Belsőégésű motorok	12					12
Az erőgépek szerkezeti felépítése	10					10
Villanymotorok	4					4
A termesztés, növényápolás gépei	22					22
Műszaki alapismeretek gyakorlat	0	72		0	0	72
Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata		5				5
Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete		5				5
Motorok szerkezete, működtetése		12				12

	Erőgépek szerkezete, működtetése		13				13
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése		5				5
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása		12				12
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése		20				20
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	36	0		0	0	36
	Munkavédelmi szabályozás és felügyelet	2					2
	Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei	2					2
	Balestek, baleset-elhárítás	5					5
	A munkavégzés jellegzetességei	2					2
	Munkaegészségtan	4					4
	Munkalélektan	2					2
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája	5					5
	Tűz- és robbanásvédelem	5					5
	Környezet- és természetvédelem	5					5
	Munkajogi alapismeretek	4					4
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	108	0		105	0	213
	Faiskola létesítése, részei, felszerelése	12					12
	Fásszárú növények szaporítása	18					18
	Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése	24					24
	Fenyőfélék	30					30

	Lomblevelű örökzöldek	24				24	
	Lombhullató dísfák				48	48	
	Lombhullató díszcserjék				48	48	
	Kúszó cserjék				9	9	
	Faiskolai termesztés gyakorlat	0	216		0	245	461
	Dísznövények ismerete		15			35	50
	Faiskolai üzem megismerése		14			7	21
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből		14			14	28
	Fásszárú növények ivaros szaporítása		50			14	64
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása		62			28	90
	Telepítés nevelőtáblába		14			14	28
	Fásszárú növények nevelése ápolása		33			98	131
	Fásszárú növények kitermelése, áru- előkészítése		14			35	49
	Műszaki ismeretek	0	0		70	0	70
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei				21		21
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök				49		49
	Műszaki ismeretek gyakorlat	0	0		0	105	105
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei					37	37
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása					68	68
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	360	396			280	455	1491
Összes éves/ögy óraszám:	756		70	735		1561	
Elméleti óraszámok/aránya	640/41%						

Gyakorlati óraszámok/aránya	921/59%
-----------------------------	---------

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

10960-16 azonosító számú

**Vállalkozási, kereskedelmi alapok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapgyakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		x
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		x
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x
Üzleti tervet készít		x
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x
Adózási feladatokat lát el		x
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		x
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		x
Piacutatást végez		x
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		x
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		x
Tervet, pályázatot készít/készített		x
Támogatást igényel		x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		x
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		x
Értékesítési tevékenységet folytat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak	x	x
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás	x	

A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye	x	x
A termelési folyamat és tényezői	x	x
A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszüntetése	x	x
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése	x	x
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok	x	x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x	x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	x
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
A fogyasztói magatartás	x	x
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés)	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x	
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás	x	x
Társadalombiztosítás	x	x
Munkajogi, munkaügyi ismeretek	x	x
Munkaszervezés	x	x
Számítógépes nyilvántartás		x
Beszerzés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés	x	x
Értékesítési módok, folyamata	x	x
Árképzési stratégiák	x	x
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképeség		x
Szervezőkésztség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		x
Tervezés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére.

Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

1.3. Témakörök**1.3.1. A termelés erőforrásai****15 óra**

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

1.3.2. A termelési folyamat elemzése**12 óra**

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

1.3.3. A termelési folyamat szervezése**12 óra**

A termelés reálszférája:

- beszerzés
- termelés
- készletezés
- minőség-ellenőrzés
- értékesítés

1.3.4. A termelés pénzügyei**10 óra**

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban
- pénzügyi rendszer, pénzügyi tevékenysége
- pénzforgalom típusai, jellemzői
- hitelezés
- értékpapírok és tőzsde

1.3.5. Vállalkozási alapismeretek**10 óra**

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

1.3.6. Vállalkozások alapítása**8 óra**

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbjegyzés, cégfelügyelet, érdekképviselések.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

1.3.7. A vállalkozás működtetése

10 óra

A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái

A munkaviszony és jellemző tulajdonságai:

- általános jogi ismeretek
- munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
- munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
- munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
- munkaügyi vita

Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

A vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei

A vállalkozások finanszírozása

1.3.8. Marketing

12 óra

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szükségesség, használdozat, termelők, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa)

Piaci ismeretek:

- piac fogalma
- működése
- piactípusok
- a piac résztvevői
- mérete
- a fogyasztói magatartás jellemzői a különféle piactípusokon

Marketing információk, a piackutatás formái

Marketingmix elemek, összefüggések

A megtermelt termékek sajátosságai

A termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A termékek fejlesztésének lehetőségei

A termékek árképzése

A termékek értékesítési módjai

A vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

1.3.9. Fogyasztóvédelem

8 óra

Alapfogalmak:

- Tudatos fogyasztó
- Fogyasztó
- Vállalkozás
- Forgalmazó
- Termék és szolgáltatás
- Eladási ár és egységár

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások (alkohol, dohánytermék, szexuális termék kiszolgáltatásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)

Piacfelügyeleti alapfogalmak:

- Biztonságos termék
- CE megfelelőségi jelölés
- Forgalmazó

Hatósági ellenőrzés:

- A hatósági ellenőrzés szabályai (ellenőrzés módja)

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:

- Méret, súly, használhatóság ellenőrzése
- Vásárlók könyve vezetése
- Üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás
- Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások (kötelező tájékoztatás, elállási jog)

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

Kellékszavatosság fogalma

Jótállás fogalma

Egyes tartós fogyasztási cikkekre vonatkozó kötelező jótállás (értékhatar, jótállási idő, érintett termékek)

Egyes javító-karbantartó szolgáltatásokra vonatkozó kötelező jótállás (értékhatar, jótállási idő, érintett szolgáltatások)

Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

1.3.10. Európai Unió ismeretek

8 óra

Az Európai Unió kialakulása és intézményi és finanszírozási rendszere

Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése

Az Európai Unió agrárszabályozása

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája

EU pénzügyi alapok, pályázati rendszerek

EU és nemzeti támogatások rendszere

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	

5.	projekt	x			
6.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gazdálkodási alaptervek tantárgy

105 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő- és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapbizonylatokat kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.

Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat)

Gazdálkodási alapismeretek

2.3. Témakörök

2.3.1. Adózási ismeretek

10 óra

Jövedelemadó bevallás elkészítése

- főállású egyéni vállalkozó esetén

- másodállású egyéni vállalkozó esetén

2.3.2. Östermelés adózása

10 óra

Az östermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása

Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése:

- munkáltatót terhelő járulékok

- munkavállalót terhelő járulékok

- idegenforgalmi hozzájárulás

- útalap hozzájárulás

- környezetvédelmi termékdíj

Társadalombiztosítási eljárások rendszere:

- egészségügyi szolgáltatások

- táppénzjogosultságok

- betegszabadság

- terhességi gyermekágyi segély

Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben

2.3.3. Vállalkozás gyakorlata

15 óra

Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése

A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása

A vállalkozás eszközeinek értékelése

2.3.4. A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk

14 óra

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása

Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

2.3.5. Tervezési gyakorlat

12 óra

Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása

2.3.6. Pályázkészítési gyakorlat **12 óra**
Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázkészítés

2.3.7. A vállalkozás marketing tevékenysége **12 óra**
Piacutatás egy adott termék esetében (módszerek, elemzések)
A termék fejlesztési lehetőségei
A termék árképzése, árváltoztatása
A termék értékesítési módjai
Az értékesítéshez kapcsolódó piacbefolyásolás (reklám, SP, PR, személyes eladás)
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők
Beszerzés/vásárlás folyamata
Logisztika

2.3.8. Adminisztráció **12 óra**
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)
Számlakitöltés:
- készpénzfizetési számla kitöltése
- átutalásos számla kitöltése
- nyugta kiállítása
- készpénzátvételi elismervény kiállítása
Tevékenységeinek tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése:
- eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése
- számítógépes adatnyilvántartás, gazdálkodási napló vezetése leltározás, leltárkészítés, selejtezés
Termelői regisztráció
Támogatások igénylése

2.3.9. Kommunikáció **8 óra**
Információforrások kezelése
Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkennel, iratmegsemmisítő)
Az üzleti levelezés szabályai
A kommunikáció módszerei, eszközei
Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanterem, tankert, tangazdaság, termelő üzem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		

2.	elbeszélés	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	projektor, kivetítő
5.	projekt	x	x		
6.	kooperatív tanulás		x		
7.	szimuláció		x		
8.	szerepjáték		x		

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				

4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10961-16 azonosító számú

**Kertészeti alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet			x		x
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat			x		x
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez			x		x
Tápanyag-utánpótlást végez			x		x
Öntözést végez			x		x
A fényviszonyokat szabályozza			x		x
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza			x		x
Növényvédelmi feladatot lát el			x		x
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik			x		
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, természetű berendezéseket					x
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					x
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alakja (morfológia)	x				
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)	x				
A növények életjelenségei (fiziológia)	x				
A növénycsoportok jellemzői	x				
Növények felhasználási lehetőségei	x				
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)	x				
A Föld meteorológiai jellemzői		x			
Magyarország éghajlati viszonyai		x			
Meteorológiai műszerek		x	x		
A talaj alkotórészei, jellemzői		x	x		
Talajtípusok jellemzői		x			
Öntözés módjai		x			
Öntözés eszközei, gépei		x	x	x	x
A talajművelés eljárásai		x			
A talajművelés eszközei, gépei		x	x	x	x
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei		x	x		
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)		x			
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei		x	x	x	x
Védekezési eljárások a növényvédelemben		x	x		
A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése	x	x			
A növényvédelem eszközei, gépei		x	x	x	x

Termesztő berendezések		x	x	x	x
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség			x		x
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)			x		x
Testi erő			x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása			x		x
Körültekintés, elővigyázatosság			x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés			x		x

3. Növénytan tantárgy

36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növényekkel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

3.3. Témakörök

3.3.1. *A növények külső és belső felépítése*

14 óra

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)

A virág, virágzat (fogalma, részei)

A termés (fogalma, valódi és áltermés)

A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag

A sejt élettelen részei: sejtfal, sejttöreg-sejtnedv, zárványok

A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet)

A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

3.3.2. *A növények életjelenségei*

8 óra

Anyagszere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)

Növekedés (menyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)

A virágos növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)

A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés

A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporító képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)

Kertészeti szaporítási módok

Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

3.3.3. *Növényrendszertan*

8 óra

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan

A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők

Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok

3.3.4. *Környezettan*

6 óra

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)

Környezetvédelem

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Termesztési ismeretek tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

4.3. Témakörök

4.3.1. *A kertészeti termesztés tárgyi feltételei*

2 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

4.3.2. *Éghajlat*

6 óra

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

4.3.3. *Talaj*

6 óra

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnemek, közegek

4.3.4. *Talajművelés*

6 óra

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

4.3.5. *Trágyázás*

5 óra

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)

A szerves trágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

4.3.6. Öntözés

5 óra

Az öntözés jelentősége

Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párasító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés

Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége

Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és mikroöntözés

Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, időnorma, öntözési forduló)

4.3.7. Növényvédelem

6 óra

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata

Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái

A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei

Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása

A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés

A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben

Komplex és integrált növényvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

180 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

5.3. Témakörök

5.3.1. A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

27 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágylak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcsák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

5.3.2. Éghajlattani gyakorlatok

45 óra

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélesebségmérő)

5.3.3. Talajtani gyakorlatok

27 óra

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

5.3.4. Trágyázási gyakorlatok

27 óra

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

5.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok

54 óra

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése

Permetlé-összetétel számítás

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanulókert, tangazdaság, labor

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Műszaki alapismeretek tantárgy

36 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

6.3. Témakörök

6.3.1. Anyagismeret

3 óra

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetek, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztóanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

6.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai

6 óra

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése
Alkatrészsrajz, összeállítási rajz, metszet
Méretjelölés, méretháló
Gépészeti működési vázlat
Építészeti rajz

6.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek 3 óra

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma
Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések
Tengelyek, csapágys, a csapágys feladata, fajtái, karbantartása
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik
Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerék-hajtás)
Az áttétel
Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik
Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú
Hidraulikus munkahengerek

6.3.4. Belsőégésű motorok 6 óra

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése
A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése
A kétütemű motorok
Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása
Az elemi karburátor működése, a hidegindítás
A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízűtő rendszer működése, karbantartása

6.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése 5 óra

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, végrehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet
A jároszerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyűjtőrendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

6.3.6. Villanymotorok 2 óra

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái
A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

6.3.7. A termesztés, növényápolás gépei 11 óra

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek

A talajmarók
 Az ásógép
 Magágykészítők
 Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
 A hígtrágya kijuttatása
 A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)
 A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
 Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
 A porozógépek, csávázók
 Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
 A permetezőgépek automatikái
 Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
 Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
 A szállítás, rakodás gépei
 Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
 Az öntözési módok (felületi, esőtető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
 Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

6.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

72 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére. Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

7.3. Témakörök

7.3.1. *Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata*

5 óra

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

7.3.2. *Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete*

5 óra

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

7.3.3. *Motorok szerkezete, működtetése*

12 óra

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok

7.3.4. Erőgépek szerkezete, működtetése 13 óra

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járás szerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

7.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése 5 óra

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)
Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

7.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása 12 óra

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei
A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás
A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása
A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése
Motoros kisgépek kezelése

7.3.7. A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése 20 óra

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros
Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, gépszín

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

7.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

**Kertészeti munkavállalói ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyónvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyónvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyónvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körütekintés elővigyázatosság	x

8.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

8.3. Témakörök**8.3.1. Munkavédelmi szabályozás és felügyelet****2 óra**

A munkavédelem fogalma és feladatai

Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata

A munkavédelmi törvény, jogszabályok

Biztonsági szabályzatok

A munkavédelem helyi szabályai

Gépkönyv, használati és kezelési utasítás

Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás

Műveleti - munkahelyi utasítás

Szabványok a munkavédelemben

A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei

Szabványok alkalmazása

A munkavédelem szervezetei

Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyelet), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

8.3.2. Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei**2 óra**

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

8.3.3. Balesetek, baleset-elhárítás**5 óra**

Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

A balesetek típusai, jellegzetes okai

Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

Baleseti ellátás, rehabilitáció

A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények

Munkahelyi magatartás

Biztonsági berendezések, védőburkolatok

Biztonsági szín- és alakjelek

Rendszeres ellenőrzés, karbantartás
Anyagmozgatás általános szabályai
Anyagtárolás általános szabályai
Tartályokban, aknában, magasban végzett munkák általános szabályai
Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése
Sérülések csoportosítása, ellátásuk
A légzés és vérkeringés fenntartása
Gondoskodás az orvosi ellátásról
Az elsősegélynyújtás eszközei

8.3.4. *A munkavégzés jellegzetességei*

2 óra

A munkák csoportosítása
Az ember energiaszükséglete
A fizikai munka energiaszükséglete
Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia
A dinamikus és statikus munka jellemzése
Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete
A szervezet alkalmazkodása a terheléshez
A fáradás fizikai és pszichikai módjai
A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezetsége)
Munkaidő-pihenőidő összhangja

8.3.5. *Munkaegészségtan*

4 óra

Fogalmak és feladatok az általános és részletes munkaegészségtannal kapcsolatban, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat
Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei
Telepítés, elrendezés (tájolás), domborzati viszonyok, talajviszonyok, közművesítés, úthálózat, uralkodó szélirány, tömbös és pavilonos rendszer
Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség
Légzésvédők fajtái és használata
Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás Szindinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre
Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei
Zaj- és rezgéshatás
Mérgezések, fertőzések
A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei
Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)
Egészségügyi könyv
Nők és fiatalok védelme
Védőeszközök, védőital
Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

8.3.6. *Munkalélektan*

2 óra

A munkalélektan fogalma és feladata, alapfogalmak

Munkabiztonság pszichikai háttere

Személyiség, magatartás, intelligencia, rátermettség, tehetség, érdeklődés, alkalmazkodás, képesség (értelmi és manuális), jártasság, készség

A pszichikai tényezők befolyásoló szerepe, a balesetek keletkezésének pszichikai okai

A munkát végző közösség és a biztonságos munkavégzés

Az alkoholos és egyéb befolyásoltság

8.3.7. *A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája*

5 óra

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, munkavégzés általános szabályai

A villamos áram élettani hatása, villamos berendezések üzemeltetésének általános szabályai, szabad vezeték közelében végzett munkák

Villámvédelem, villámhárító berendezések

A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai

Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat

Munkagépek felszerelése, használata

Kézi munkák során használandó védőfelszerelések

Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, üzembe helyezési eljárás jelentősége

Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei

Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás, és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése

Védőfelszerelések használata, azok karbantartása, elsősegélynyújtás növényvédőszer-mérgezéskor

Áru- és vagyonvédelem

8.3.8. *Tűz- és robbanásvédelem*

5 óra

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak

Tűzveszélyességi osztályok

Éghetőség, tűzállóság

Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok

Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv

Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai

Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése

Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)

Tűzoltó eszközök és készülékek

Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

8.3.9. *Környezet- és természetvédelem*

5 óra

A környezetvédelem fogalma és feladatai

A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek

A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények

A minisztérium és a hatóságok

Környezetvédelmi feladatok

A talajvédelem: sík és dombvidéki

Talajerózió, defláció

A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása

A víz védelme

A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek

Tisztított szennyvíz elhelyezése

A levegő tisztaságának védelme

A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei

Az erdők és a vadak védelme

Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok ártalmatlanításának, újrahasznosításának eljárásai

A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk

Környezetvédelmi károk és bírságolás

A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban

Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok

A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén

Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során

Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

8.3.10. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkajogi fogalmak

Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása

Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

8.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10964-16 azonosító számú

**Fásszárú dísznövénytermesztés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10964-16 azonosító számú Fásszárú dísznövénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Faiskolai termesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
FELADATOK		
Magot vet (fás szárú dísznövény)		x
Növényt dugványoz (fás szárú dísznövény)		x
Tőosztást végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt olt, szemez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt bujtványoz, bujtat (fás szárú dísznövény)		x
Magoncot tűzdel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét előállít, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét ültet (fás szárú dísznövény)		x
Metszést végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt átiskoláz, átültet, gondoz, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Növekedést, fejlődést szabályoz (fás szárú dísznövény)		x
Kitermelést, szedést, betakarítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Az áru jellegének és az előírásoknak megfelelő osztályozást, válogatást végez (fás szárú dísznövény)		x
Csomagolást, rakodást, szállítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Szakszerű tárolásról gondoskodik (fás szárú dísznövény)		x
A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, működteti, karbantartja a faiskolai dísznövénytermesztésben használatos gépeket, eszközöket		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Díszfaiskola létesítése, fenntartása	x	x
Faiskolai szaporítás módok	x	x
Faiskolai nevelésmódok	x	x
Lombhullató díszfák termesztése	x	x
Lombhullató díszcserjék termesztése	x	x
Kúszócserjék termesztése	x	x
Kerti rózsák termesztése	x	x
Fenyőfélék termesztése	x	x
Lomblevelű örökzöldek termesztése	x	x
Örökzöld díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x

Lombhullató díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Termesztő berendezések ismerete, működtetése	x	x
A faiskolai termesztésben előforduló erő- és munkagépek, eszközök	x	x
A faiskolai termesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Erős fizikum		x
Döntésképeség		x
Szervezőképesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		x
Kapcsolatfenntartó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Áttekintő képesség		x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

9.1. A tantárgy tanításának célja

A faiskolában termesztendő fásszárú dísznövény fajok, a faiskolai termesztési feltételek megismertetése, a faiskolai termesztéstechnológia elsajátíttatása és a piacképes árutermelés bemutatása.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, termesztési ismeretek, műszaki alapismeretek.

9.3. Témakörök

9.3.1. *Faiskola létesítése, részei és felszerelése*

8 óra

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége.

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lombzat, díszítőérték, felhasználás szerint.

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek).

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kisegítő részei.

Faiskolai nyilvántartások. EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások.

A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat).

9.3.2. *Fásszárú növények szaporítása*

12 óra

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák, átültetés nevelőtáblába.

Ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetéssel szaporítási módok (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztésével történő szaporításmódok (oltás, szemzés), természetes szaporító-képletek leválasztásával történő szaporítások (sarjak), mikroszaporítás.

9.3.3. *Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése*

16 óra

Szabadföldi földlabdás, vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása.

Konténeres növényanyag előállítása.

Továbbnevelt és koros fák nevelése.

A faiskola növényvédelme.

Kitermelés géppel vagy kézzel.

Osztályozás, veremelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

9.3.4. *Fenyőfélék*

20 óra

A nyitvatermők fogalma, jelentősége.

A nyitvatermők csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, hajtás, toboz), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

A fenyőfélék ismertetése

9.3.5. *Lomblevelű örökzöld dísznövények*

16 óra

A lomblevelű örökzöld díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lomblevelű örökzöld díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

Az örökzöld lomblevelű díszcserjék ismertetése.

9.3.6. Lombhullató díszfák

32 óra

A lombhullató díszfák fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszfák csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, törzs, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, utcasorfa, sövény, virágkötészet).

A lombhullató díszfák ismertetése.

9.3.7. Lombhullató díszcserjék

32 óra

A lombhullató díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, talajtakarás, virágkötészet).

Lombhullató díszcserjék ismertetése.

A kerti rózsafajtacsoportjai, felhasználási lehetőségei, termesztéstechnológiája.

9.3.8. Kúszó cserjék

6 óra

A kúszó cserjék fogalma, jelentősége.

A kúszó cserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (felfuttatás házfalra, pergolára, kerti rácsra, talajtakarás, virágkötészet).

A kúszó cserjék ismertetése.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---------------------------------------	--

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

533 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szabadföldön termesztendő fásszárú dísznövény fajok és fajták felismerése. A szabadföldi termesztési feltételek biztosítása, a faiskolai termesztéstechnológia műveleteinek alkalmazása és a piacképes árutermelés bemutatása.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, Termesztési ismeretek, Műszaki ismeretek.

10.3. Témakörök

10.3.1. Dísznövények ismerete

73 óra

Fenyőfélék, lomblevelű örökzöldek, lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszó cserjék felismerése, megnevezése.

A tudományos név (kettős nevezéktan) megtanulása, a helyes kiejtés elsajátítása.

10.3.2. Faiskolai üzem megismerése

40 óra

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő.
Kiegészítő létesítmények (raktárak, szociális helyiségek, tároló és manipuláló helyiségek, munkatermek, színek, földraktár).
Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása (táblatorzskönyv, szemzési napló).

10.3.3. Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből 40 óra

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

10.3.4. Fásszárú növények ivaros szaporítása 68 óra

Magvak begyűjtése anyanövényekről.
Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.
Magtárolás szárazon, nedvesen (rétegezés). Magkezelések.
Magvetés magiskolába, üveg alá.
Magvetések ápolási munkái.

10.3.5. Fásszárú növények ivartalan szaporítása 86 óra

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.
Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornytás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacspés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.
Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai. Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.
Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés. Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

10.3.6. Telepítés nevelőtáblába 54 óra

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.
Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.
Őszi nevelési munkák.

10.3.7. Fásszárú növények nevelése ápolása 116 óra

Konténeres nevelés: földkeverék elkészítése, megfelelő konténer megválasztása. Ültetés (konténerezés).
Konténeres növények nevelési, ápolási munkái: alakító metszés, öntözés, gyomtalanítás, növényvédelem, talajtakarás, téli takarás.
Természetes és mesterséges törzsnevelés. Törzserősítők kezelése, eltávolítása. Koronába metszés, korona kialakítása.

10.3.8. Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése 56 óra

Lombhullató fák, cserjék kitermelése: levelezés. Kitermelés kézi és gépi eszközökkel.
Osztályozás, kötegelés, vermelés, csomagolás.

Konténeres fás szárú növények áru-előkészítése.

Növények földlabdás kiszedése, átültetése. A földlabda burkolása. Növényt szállítás, veremelés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, faiskola

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek tanulmányozása. A zárt termesztő berendezések felszerelése, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök megismerése, üzemeltetésének elsajátítása, gyakorlása.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, fizika.

11.3. Témakörök**11.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítményei****21 óra**

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés.

11.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök**49 óra**

A dísnövénytermesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

140 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek megismerése. A zárt termesztő berendezések felszereléseinek használata, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök ismerete és használatuk gyakorlása.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, fizika.

12.3. Témakörök

12.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítménye

49 óra

A növényházak fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés

12.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása 91 óra

A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
4.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése
	Éghajlattani gyakorlatok
	Talajtani gyakorlatok
	Trágyázási gyakorlatok
	Növényvédelmi gyakorlatok
	Műszaki alapismeretek gyakorlat
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete
	Motorok szerkezete, működtetése
	Erőgépek szerkezete, működtetése
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
	Faiskolai üzem megismerése
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből
	Fásszárú növények ivaros szaporítása
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása
	Telepítés nevelőtáblába

10961-16 Kertészeti alapismeretek

Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések, kiegészítő építmények, termesztőedények, kertészeti szerszámok megismerése.

Éghajlattani gyakorlatok

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök.

A léghőmérséklet mérésének eszközei.

A csapadékmérés eszközei.

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei.

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök.

Talajtani gyakorlatok

A talaj helyszíni vizsgálata.

Talajmintavétel.

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra.

Egyszerű talajvizsgálatok.

Trágyázási gyakorlatok

Szerves trágyák ismerete.

Műtrágyák ismerete.

Alapvető trágyázási eljárások.

Növényvédelmi gyakorlatok

Legfontosabb kórokozók és állati kártevők kártételének felismerése.

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése.

Permetlé-összetétel számítás.

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése.

Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése,

működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

Motorok szerkezete, működtetése

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

Erőgépek szerkezete, működtetése

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése

Motoros kisgépek kezelése

A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Vontatott porozó

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés

Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faiskolai üzem megismerése

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények.

Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása.

Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

Fásszárú növények ivaros szaporítása

Magvak begyűjtése anyanövényekről.

Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.

Magtárolás szárazon, nedvesen. Magkezelések.

Magvetés magiskolába, üveg alá.

Magvetések ápolási munkái.

Fásszárú növények ivartalan szaporítása

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben.

Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.

Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornytás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacspés 3-5 levélre.

Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.

Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.

Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.

Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.

Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

Telepítés nevelőtáblába

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.

Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.

Őszi nevelési munkák.

4.30.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 622 02
FAISKOLAI KERTÉSZ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
TANULÁSBAN AKADÁLYOZOTTAK (ST)

az 34 622 01 Dísznövénykertész szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 622 02 Faiskolai kertész részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 622 02

A részszakképesítés megnevezése: Faiskolai kertész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és

vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a mezőgazdasági szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Nincs.*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességszavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám

egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulónál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebben a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító

okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt

eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megválasztása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”
„Mindig fejezd be a feladatod.”
„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”
„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel késztetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényyszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész

összefoglalásánál, egy új tananyagrészt előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.

8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módoszatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanulócsoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások

auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.

- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.

- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása,„Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek			70	3	
	Gazdálkodási alapgyakorlatok					3
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	2				
	Termesztési ismeretek	2				
	Termesztési ismeretek gyakorlat		3			
	Műszaki alapismeretek	2				
	Műszaki alapismeretek gyakorlat		2			
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	1				
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	3			3	
	Faiskolai termesztés gyakorlat		6			7
	Műszaki ismeretek				2	
	Műszaki ismeretek gyakorlat					3
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		SNI/1 évfolyam			SNI/2 évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10960-16 Vállalkozási, kereskedelmi alapok	Gazdálkodási alapismeretek	0	0	70	105	0	105
	A termelés erőforrásai				15		15
	A termelési folyamat elemzés				12		12
	A termelési folyamat szervezése				12		12
	A termelés pénzügyei				10		10
	Vállalkozási alapismeretek				10		10
	A vállalkozás alapítása				8		8
	A vállalkozás működtetése				10		10
	Marketing				12		12
	Fogyasztóvédelem				8		8
	Európai Unió ismeretek				8		8
	Gazdálkodási alapszorgoklatok	0	0		0	105	105
	Adózási ismeretek					10	10
	Östermelés adózása					10	10
	Vállalkozás gyakorlata					15	15
	A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk					14	14
	Tervezési gyakorlat					12	12
	Pályázatkészítési gyakorlat					12	12
	A vállalkozás marketing tevékenysége					12	12
	Adminisztráció					12	12
Kommunikáció				8	8		
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Növénytan	72	0	0	0	72	
	A növények külső és belső felépítése	28				28	
	A növények életjelenségei	16				16	
	Növényrendszertan	16				16	

Környezettan	12					12
Termesztési ismeretek	72	0		0	0	72
A kertészeti termesztés tárgyi feltételei	4					4
Éghajlattan	12					12
Talajtan	12					12
Talajművelés	12					12
Trágyázás	10					10
Öntözés	10					10
Növényvédelem	12					12
Termesztési ismeretek gyakorlat	0	108		0	0	108
A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése		16				16
Éghajlattani gyakorlatok		27				27
Talajtani gyakorlatok		16				16
Trágyázási gyakorlatok		16				16
Növényvédelmi gyakorlatok		33				33
Műszaki alapismeretek	72	0		0	0	72
Anyagismeret	6					6
A műszaki ábrázolás alapjai	12					12
Gépelemek, szerkezeti egységek	6					6
Belsőégésű motorok	12					12
Az erőgépek szerkezeti felépítése	10					10
Villanymotorok	4					4
A termesztés, növényápolás gépei	22					22
Műszaki alapismeretek gyakorlat	0	72		0	0	72
Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata		5				5
Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete		5				5
Motorok szerkezete, működtetése		12				12

	Erőgépek szerkezete, működtetése		13				13
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése		5				5
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása		12				12
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése		20				20
10962-16 Kertészeti munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	36	0		0	0	36
	Munkavédelmi szabályozás és felügyelet	2					2
	Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei	2					2
	Balestek, baleset-elhárítás	5					5
	A munkavégzés jellegzetességei	2					2
	Munkaegészségtan	4					4
	Munkalélektan	2					2
	A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája	5					5
	Tűz- és robbanásvédelem	5					5
	Környezet- és természetvédelem	5					5
	Munkajogi alapismeretek	4					4
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés	108	0		105	0	213
	Faiskola létesítése, részei, felszerelése	12					12
	Fásszárú növények szaporítása	18					18
	Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése	24					24
	Fenyőfélék	30					30

	Lomblevelű örökzöldek	24				24	
	Lombhullató dísfák				48	48	
	Lombhullató díscserjék				48	48	
	Kúszó cserjék				9	9	
	Faiskolai termesztés gyakorlat	0	216		0	245	461
	Dísznövények ismerete		15			35	50
	Faiskolai üzem megismerése		14			7	21
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből		14			14	28
	Fásszárú növények ivaros szaporítása		50			14	64
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása		62			28	90
	Telepítés nevelőtáblába		14			14	28
	Fásszárú növények nevelése ápolása		33			98	131
	Fásszárú növények kitermelése, áru- előkészítése		14			35	49
	Műszaki ismeretek	0	0		70	0	70
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei				21		21
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök				49		49
	Műszaki ismeretek gyakorlat	0	0		0	105	105
	Termesztőberendezések műszaki létesítményei					37	37
	A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása					68	68
	Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:	360	396		280	455	1491
	Összes éves/ögy óraszám:	756		70	735		1561
	Elméleti óraszámok/aránya	640/41%					

Gyakorlati óraszámok/aránya	921/59%
-----------------------------	---------

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A

10960-16 azonosító számú

**Vállalkozási, kereskedelmi alapok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10960-16 azonosító számú Vállalkozási, kereskedelmi alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdálkodási alapismeretek	Gazdálkodási alapgyakorlatok
FELADATOK		
Megtervezi a vállalkozását		x
Ismeri az őstermelői és a kistermelői élelmiszer előállítási tevékenység folytatásának feltételeit		x
Kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát, elindítja a vállalkozását		x
Üzleti tervet készít		x
Megtervezi a vállalkozás anyagi feltételeit		
Biztosítja a vállalkozásához szükséges személyi és tárgyi feltételeket		x
Betartja és betartatja a munkajogi előírásokat		x
Irányítási és szervezési feladatokat lát el		x
Folyamatosan fejleszti vállalkozását		x
Adózási feladatokat lát el		x
Figyelemmel kíséri a vállalkozásával kapcsolatos jogszabályokat		x
Kapcsolatot tart a környezetével, továbbképzéseken vesz részt		x
Szükség esetén átalakítja vagy megszünteti vállalkozását		x
Piacutatást végez		x
Piacbefolyásolási tevékenységet folytat		x
Üzleti tárgyalást, üzleti levelezést folytat		x
Tervet, pályázatot készít/készített		x
Támogatást igényel		x
Elvégzi a szükséges gazdasági számításokat		x
Jelentést, kimutatást készít, adatszolgáltatást végez		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
Beszerzi a termeléshez, szolgáltatáshoz szükséges anyagokat		x
Készletezési, raktározási tevékenységet folytat		x
Értékesítési tevékenységet folytat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alapfogalmak	x	x
Őstermelői tevékenység és kistermelői élelmiszer előállítás	x	

A termelés ráfordításai és költségei, az egyes ágazatok jellemző költségei, a vállalkozás eredménye	x	x
A termelési folyamat és tényezői	x	x
A vállalkozás fogalma, jellemzői, a vállalkozási formák jellemzői	x	
Vállalkozás létesítése, működtetése, átalakítása és megszüntetése	x	x
Az üzleti terv készítésének céljai, az üzleti terv felépítése	x	x
A szerződéskötés alapelvei, fontosabb szerződéstípusok	x	x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése	x	x
Az üzleti tárgyalás feltételei, résztvevői, menete	x	x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	x
Az üzleti levelezés szabályai	x	x
A fogyasztói magatartás	x	x
A piackutatás módszerei mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek esetén	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek jellemzői, termékfejlesztés módjai	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek árképzése	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek speciális értékesítési módjai, folyamata	x	x
Mezőgazdasági, élelmiszeripari termékek értékesítésének elősegítése (speciális reklám, SP, PR, közvetlen eladás, internetes értékesítés)	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	
Pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai	x	x
Biztosítási lehetőségek az üzleti életben	x	
A vállalkozás pénzügyei, hitelezés, adózás, a különböző vállalkozási formákra jellemző adózás	x	x
Társadalombiztosítás	x	x
Munkajogi, munkaügyi ismeretek	x	x
Munkaszervezés	x	x
Számítógépes nyilvántartás		x
Beszerzés folyamata, raktározás, készletezés, leltározás, leltárkészítés	x	x
Értékesítési módok, folyamata	x	x
Árképzési stratégiák	x	x
Mezőgazdasági kompenzációs felár, felvásárlási jegy	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x
Szakmai írásbeli fogalmazás készsége	x	x

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképeség		x
Szervezőkésztség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémaelemzés, -feltárás, -megoldás		x
Tervezés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmassá váljanak az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére.

Legyenek tisztában a munka világát szabályozó előírásokkal, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokkal.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Történelem és társadalomismeret (az Európai Unió kialakulása)

1.3. Témakörök

1.3.1. A termelés erőforrásai

15 óra

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései.

1.3.2. A termelési folyamat elemzése

12 óra

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

1.3.3. A termelési folyamat szervezése

12 óra

A termelés reálszférája:

- beszerzés
- termelés
- készletezés
- minőség-ellenőrzés
- értékesítés

1.3.4. A termelés pénzügyei

10 óra

A termelés pénzügyei:

- a pénz szerepe a piacgazdaságban
- pénzügyi rendszer, pénzügyi tevékenysége
- pénzforgalom típusai, jellemzői
- hitelezés
- értékpapírok és tőzsde

1.3.5. Vállalkozási alapismeretek

10 óra

A vállalkozások csoportosítása:

- a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- egyéni és társas vállalkozás, valamint a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai

1.3.6. Vállalkozások alapítása

8 óra

Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok. Cégbjegyzés, cégfelügyelet, érdekképviselések.

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

1.3.7. A vállalkozás működtetése

10 óra

A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái

A munkaviszony és jellemző tulajdonságai:

- általános jogi ismeretek
- munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei
- munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei
- munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége
- munkaügyi vita

Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

A vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei

A vállalkozások finanszírozása

1.3.8. Marketing

12 óra

A marketing fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szükségesség, használdozat, termelők, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa)

Piaci ismeretek:

- piac fogalma
- működése
- piactípusok
- a piac résztvevői
- mérete
- a fogyasztói magatartás jellemzői a különféle piactípusokon

Marketing információk, a piackutatás formái

Marketingmix elemek, összefüggések

A megtermelt termékek sajátosságai

A termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A termékek fejlesztésének lehetőségei

A termékek árképzése

A termékek értékesítési módjai

A vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

1.3.9. Fogyasztóvédelem

8 óra

Alapfogalmak:

- Tudatos fogyasztó
- Fogyasztó
- Vállalkozás
- Forgalmazó
- Termék és szolgáltatás
- Eladási ár és egységár

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Gyermek- és fiatalkorúak védelmét szolgáló előírások (alkohol, dohánytermék, szexuális termék kiszolgáltatásának tilalma)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)

Békéltető testület (alternatív vitarendezés lényege, fogalma, feladatai)

Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek (fogalma, feladatai)

Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok (megtévesztő, agresszív és az ún. feketelista)

Piacfelügyeleti alapfogalmak:

- Biztonságos termék
- CE megfelelőségi jelölés
- Forgalmazó

Hatósági ellenőrzés:

- A hatósági ellenőrzés szabályai (ellenőrzés módja)

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései:

- Méret, súly, használhatóság ellenőrzése
- Vásárlók könyve vezetése
- Üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás
- Üzlethelyiségen kívüli és távollevők közötti ügyletekhez (e-kereskedelemhez) kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások (kötelező tájékoztatás, elállási jog)

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

Kellékszavatosság fogalma

Jótállás fogalma

Egyes tartós fogyasztási cikkekre vonatkozó kötelező jótállás (értékhatar, jótállási idő, érintett termékek)

Egyes javító-karbantartó szolgáltatásokra vonatkozó kötelező jótállás (értékhatar, jótállási idő, érintett szolgáltatások)

Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

1.3.10. Európai Unió ismeretek

8 óra

Az Európai Unió kialakulása és intézményi és finanszírozási rendszere

Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése

Az Európai Unió agrárszabályozása

Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája

EU pénzügyi alapok, pályázati rendszerek

EU és nemzeti támogatások rendszere

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	projekt	x			
6.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gazdálkodási alapszakok tantárgy

105 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a végzettségüknek megfelelő vállalkozás működtetéséhez szükséges alapvető gyakorlati tudnivalókat.

Váljanak képessé a termelés releváns adatainak összegyűjtésére, rendszerezésére, gazdálkodási tevékenységük elemzésére, elő- és utókalkulációk végzésére.

Legyenek képesek üzleti terv készítésére, fejlesztési célok meghatározására.

Legyenek képesek vállalkozásuk önálló indítására, működtetésére, adatközlések megtételére, ismerjék meg a bizonylatkitöltés szabályait, tudjanak önállóan pénzforgalommal kapcsolatos alapbizonylatokat kitölteni.

Legyenek képesek a pályázati lehetőségek felkutatására, a megfelelő pályázatok kiválasztására, ismerjék meg pályázatírás alapjait.

Legyenek tisztában a termékek fejlesztésével, árképzési módjaival, értékesítési folyamatával, promóciójával.

Legyenek tisztában a személyi jövedelemadó-bevallás készítésével, járulékfizetési kötelezettségeik ellátásának módjával. Ismerjék meg a társadalombiztosítási jogosultságokat, ezáltal tudjanak alkalmazottat a jogszabályoknak megfelelően alkalmazni.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő programok használata, internethasználat)

Gazdálkodási alapismeretek

2.3. Témakörök

- | | |
|---|-------------------|
| 2.3.1. Adózási ismeretek | 10 óra |
| Jövedelemadó bevallás elkészítése | |
| - főállású egyéni vállalkozó esetén | |
| - másodállású egyéni vállalkozó esetén | |
|
2.3.2. Östermelés adózása |
10 óra |
| Az östermelő, családi gazdálkodó legkedvezőbb adózási módjának kiválasztása | |
| Járulékfizetési kötelezettségek teljesítése: | |
| - munkáltatót terhelő járulékok | |
| - munkavállalót terhelő járulékok | |
| - idegenforgalmi hozzájárulás | |
| - útalap hozzájárulás | |
| - környezetvédelmi termékdíj | |
| Társadalombiztosítási eljárások rendszere: | |
| - egészségügyi szolgáltatások | |
| - táppénzjogosultságok | |
| - betegszabadság | |
| - terhességi gyermekágyi segély | |
| Jogkövetkezmények, jogorvoslat az adózási rendszerben | |
|
2.3.3. Vállalkozás gyakorlata |
15 óra |
| Vállalkozás létesítése, átalakítása és megszüntetése | |
| A vállalkozás tárgyi és személyi (munkaerő) feltételeinek kialakítása | |
| A vállalkozás eszközeinek értékelése | |
|
2.3.4. A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk |
14 óra |
| Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása | |
| Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése | |
|
2.3.5. Tervezési gyakorlat |
12 óra |
| Az üzleti terv felépítése, tartalma, összeállítása | |
|
2.3.6. Pályázatkészítési gyakorlat |
12 óra |
| Pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatkészítés | |
|
2.3.7. A vállalkozás marketing tevékenysége |
12 óra |
| Piackutatás egy adott termék esetében (módszerek, elemzések) | |

A termék fejlesztési lehetőségei
A termék árképzése, árváltoztatása
A termék értékesítési módjai
Az értékesítéshez kapcsolódó piacbefolyásolás (reklám, SP, PR, személyes eladás)
Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők
Beszerzés/vásárlás folyamata
Logisztika

2.3.8. **Adminisztráció** **12 óra**

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények)

Számlakitöltés:

- készpénzfizetési számla kitöltése
- átutalásos számla kitöltése
- nyugta kiállítása
- készpénzátvételi elismervény kiállítása

Tevékenységeinek tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése:

- eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése
- számítógépes adatnyilvántartás, gazdálkodási napló vezetése leltározás, leltárkészítés, selejtezés

Termelői regisztráció

Támogatások igénylése

2.3.9. **Kommunikáció** **8 óra**

Információforrások kezelése

Az infokommunikációs irodai eszközök használata (irodai eszközök, telefon, fax, szkennel, iratmegsemmisítő)

Az üzleti levelezés szabályai

A kommunikáció módszerei, eszközei

Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tankert, tangazdaság, termelő üzem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	projektor, kivetítő
5.	projekt	x	x		
6.	koopeartív tanulás		x		

7.	szimuláció		x		
8.	szerepjáték		x		

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x	x		
5.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10961-16 azonosító számú

**Kertészeti alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10961-16 azonosító számú Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Növénytan	Termesztési ismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat	Műszaki alapismeretek	Műszaki alapismeretek gyakorlat
FELADATOK					
Előkészíti a munkaterületet			x		x
Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat			x		x
Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez			x		x
Tápanyag-utánpótlást végez			x		x
Öntözést végez			x		x
A fényviszonyokat szabályozza			x		x
A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza			x		x
Növényvédelmi feladatot lát el			x		x
A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik			x		
Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, természetű berendezéseket					x
Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart					x
SZAKMAI ISMERETEK					
A növényi szervek külső alakja (morfológia)	x				
A növényi szervek felépítése, működése (anatómia)	x				
A növények életjelenségei (fiziológia)	x				
A növénycsoportok jellemzői	x				
Növények felhasználási lehetőségei	x				
A növény és a környezet kapcsolata (ökológia)	x				
A Föld meteorológiai jellemzői		x			
Magyarország éghajlati viszonyai		x			
Meteorológiai műszerek		x	x		
A talaj alkotórészei, jellemzői		x	x		
Talajtípusok jellemzői		x			
Öntözés módjai		x			
Öntözés eszközei, gépei		x	x	x	x
A talajművelés eljárásai		x			
A talajművelés eszközei, gépei		x	x	x	x
A tápanyag-utánpótlás lehetőségei		x	x		
Trágyafélék jellemzői (szerves és műtrágyák)		x			
A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei		x	x	x	x
Védekezési eljárások a növényvédelemben		x	x		
A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése	x	x			
A növényvédelem eszközei, gépei		x	x	x	x

Termesztő berendezések		x	x	x	x
A kertészetben előforduló erő- és munkagépek				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x		x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x	x	x	x
Elemi számolási készség			x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Állóképesség			x		x
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)			x		x
Testi erő			x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság			x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Ismeretek helyénvaló alkalmazása			x		x
Körültekintés, elővigyázatosság			x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés			x		x

3. Növénytan tantárgy

36 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növényekkel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és a környezetük kapcsolatával.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (külső alaktan, élettan, rendszertan, környezettan).

3.3. Témakörök

3.3.1. *A növények külső és belső felépítése*

14 óra

A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)

A virág, virágzat (fogalma, részei)

A termés (fogalma, valódi és áltermés)

A sejt élő részei: citoplazma, színtestek, sejtmag

A sejt élettelen részei: sejtfal, sejtüreg-sejtnedv, zárványok

A növényi szövetek: osztódó szövetek (merisztéma, kambium, sebkambium); állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet)

A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)

3.3.2. *A növények életjelenségei*

8 óra

Anyagszere: asszimiláció (fotoszintézis, kemoszintézis), disszimiláció (légzés, erjedés)

Növekedés (menyiségi változás) és fejlődés (minőségi változás)

A virágos növények fejlődési fázisai: mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)

A növények ivaros szaporodása: virágzás, megporzás, kettős megtermékenyítés, termésérés

A növények ivartalan szaporodása: természetes szaporító képletek (inda, sarj, fiókhagyma, sarjhagyma, sarjhagymagumó, gumó)

Kertészeti szaporítási módok

Növényi mozgások: passzív, aktív (helyváltoztató, helyzetváltoztató)

3.3.3. *Növényrendszertan*

8 óra

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan

A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők

Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok

3.3.4. *Környezettan*

6 óra

A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)

Környezetvédelem

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy kertészeti termesztés fogalmával, ágazataival ismertesse meg a tanulókat. Éghajlattani és talajtani ismeretek birtokában alapozza meg a kertészeti ágazatok termesztését befolyásoló talajművelési, trágyázási és öntözési eljárások megismerését és felhasználhatóságát. Mutasson rá az eredményes termesztéshez nélkülözhetetlen növényvédelem és környezetvédelem kapcsolatára.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

4.3. Témakörök

4.3.1. *A kertészeti termesztés tárgyi feltételei* 2 óra

A kertészeti termesztésben előforduló termesztő berendezések (üvegházak, növényágak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.)

4.3.2. *Éghajlattan* 6 óra

A növények növekedését befolyásoló éghajlati tényezők

Általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Éghajlattani alapismeretek: az éghajlatot befolyásoló tényezők, éghajlatok osztályozása, makroklíma, mikroklíma, éghajlatot jellemző főbb értékek

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája

4.3.3. *Talajtan* 6 óra

A talaj képződése és fogalma

A talajok összetétele

A talajok fontosabb tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok osztályozása

A talajtulajdonságok vizsgálata

Kertészeti földnemek, közegek

4.3.4. *Talajművelés* 6 óra

A talajművelés célja és alapelvei

Talajművelési eljárások, azok eszközei, gépei: szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, a talajmaró és a mélylazító használata

Talajművelési rendszerek kialakítása

4.3.5. *Trágyázás* 5 óra

A trágyázás célja

A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelem-trágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk)

A szerves trágyázás és a műtrágyázás hatásának összefüggései, környezetvédelmi vonatkozásai

4.3.6. Öntözés

5 óra

Az öntözés jelentősége

Az öntözés célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párasító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés

Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége

Öntözési módok: felületi, esőszerű, altalaj és mikroöntözés

Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

4.3.7. Növényvédelem

6 óra

A növényvédelem jelentősége, tárgya, rövid története, feladata

Legfontosabb, a növényeket károsító élő szervezetek (vírusok, baktériumok, gombák, állati kártevők) életfeltételei, károsításuk megjelenési formái

A kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényei

Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása

A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés

A környezetvédelem szerepe a növényvédelemben

Komplex és integrált növényvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

180 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatokon az eredményes kertészeti termesztéshez szükséges alapismereteket sajátítsák el a tanulók. A meteorológiai eszközök használata, a talajmintavételi módok és az egyszerű talajvizsgálatok, a tápanyag utánpótlásra használt anyagok ismerete elősegíti az eredményes gazdálkodást. A legfontosabb kultúrnövényeket károsító szervezetek, és azok életfeltételeinek ismerete hozzásegít a környezetkímélő növényvédelmi szemlélet elsajátításához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (földrajz - éghajlat, talaj, tápanyagok), Műszaki ismeretek.

5.3. Témakörök

5.3.1. *A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése* **27 óra**

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágylak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcsák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése

5.3.2. *Éghajlattani gyakorlatok* **45 óra**

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélesebbségmérő)

5.3.3. Talajtani gyakorlatok**27 óra**

A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)

Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra

Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

5.3.4. Trágyázási gyakorlatok**27 óra**

Szerves trágyák ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)

Műtrágyák ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)

Alapvető trágyázási eljárások

5.3.5. Növényvédelmi gyakorlatok**54 óra**

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése

Permetlé-összetétel számítás

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanulókert, tangazdaság, labor

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Műszaki alapismeretek tantárgy

36 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

6.3. Témakörök

6.3.1. Anyagismeret

3 óra

A szerkezeti anyagok tulajdonságai, jellemző felhasználási módjuk

Fémek: vas és ötvözetek, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztóanyagok

Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg

Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton

Tüzelő- és kenőanyagok, ezek jellemző tulajdonságai, felhasználásuk

6.3.2. A műszaki ábrázolás alapjai

6 óra

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező, méretarányok

Alapvető ábrázolási módok, a vetületek, ezek elrendezése

Alkatrészarajz, összeállítási rajz, metszet

Méretjelölés, méretháló

Gépészeti működési vázlat

Építészeti rajz

6.3.3. Gépelemek, szerkezeti egységek

3 óra

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma

Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések
Tengelyek, csapágys, a csapágys feladata, fajtái, karbantartása
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik
Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerék-hajtás)
Az áttétel
Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik
Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú
Hidraulikus munkahengerek

6.3.4. Belsőégésű motorok

6 óra

A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése
A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése
A kétütemű motorok
Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása
Az elemi karburátor működése, a hidegindítás
A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

6.3.5. Az erőgépek szerkezeti felépítése

5 óra

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, végrehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztő szerkezet, a vonószerkezet
A jároszerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

6.3.6. Villanymotorok

2 óra

A villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái
A villanymotorok üzemeltetése, biztonságtechnikája

6.3.7. A termesztés, növényápolás gépei

11 óra

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek
A talajmarók
Az ásógép
Magágykészítők
Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
A hígtrágya kijuttatása
A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)

A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
 Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
 A porozógépek, csávázók
 Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
 A permetezőgépek automatikái
 Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
 Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
 A szállítás, rakodás gépei
 Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
 Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei
 stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
 Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

6.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

72 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére.

Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek (géptan)

7.3. Témakörök

7.3.1. *Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata*

5 óra

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

7.3.2. *Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete*

5 óra

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágycsuklók, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

7.3.3. *Motorok szerkezete, működtetése*

12 óra

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

7.3.4. *Erőgépek szerkezete, működtetése*

13 óra

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

7.3.5. Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése **5 óra**

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)
Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

7.3.6. Erőgépek, munkagépek összekapcsolása **12 óra**

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei
A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás
A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása
A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése
Motoros kisgépek kezelése

7.3.7.	<i>A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése</i>	<i>20 óra</i>
---------------	--	----------------------

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légpорlasztásos és szállítólevegős permetezők

Vontatott porozó

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légpорlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, gépszín

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

7.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10962-16 azonosító számú

**Kertészeti munkavállalói ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10962-16 azonosító számú Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkavállalói ismeretek
FELADATOK	
Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat	x
Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről	x
A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások	x
Környezetvédelmi szabályok	x
Természetvédelem (védett növények)	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái	x
Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata	x
Munkajogi fogalmak	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültékintés elővigyázatosság	x

8.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.

Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.

A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, Környezetvédelem, Természetvédelem, Kertészeti alapismeretek, Jogi ismeretek.

8.3. Témakörök**8.3.1. Munkavédelmi szabályozás és felügyelet****2 óra**

A munkavédelem fogalma és feladatai

Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata

A munkavédelmi törvény, jogszabályok

Biztonsági szabályzatok

A munkavédelem helyi szabályai

Gépkönyv, használati és kezelési utasítás

Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás

Műveleti - munkahelyi utasítás

Szabványok a munkavédelemben

A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei

Szabványok alkalmazása

A munkavédelem szervezetei

Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyelet), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek

8.3.2. Munkáltatók és munkavállalók munkavédelmi jogai és kötelességei**2 óra**

A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai

A munkavállalók munkavédelmi feladatai

8.3.3. Balesetek, baleset-elhárítás**5 óra**

Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

A balesetek típusai, jellegzetes okai

Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása

Baleseti ellátás, rehabilitáció

A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények

Munkahelyi magatartás

Biztonsági berendezések, védőburkolatok

Biztonsági szín- és alakjelek

Rendszeres ellenőrzés, karbantartás
 Anyagmozgatás általános szabályai
 Anyagtárolás általános szabályai
 Tartályokban, aknában, magasban végzett munkák általános szabályai
 Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése
 Sérülések csoportosítása, ellátásuk
 A légzés és vérkeringés fenntartása
 Gondoskodás az orvosi ellátásról
 Az elsősegélynyújtás eszközei

8.3.4. *A munkavégzés jellegzetességei*

2 óra

A munkák csoportosítása
 Az ember energiaszükséglete
 A fizikai munka energiaszükséglete
 Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia
 A dinamikus és statikus munka jellemzése
 Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete
 A szervezet alkalmazkodása a terheléshez
 A fáradás fizikai és pszichikai módjai
 A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezetsége)
 Munkaidő-pihenőidő összhangja

8.3.5. *Munkaegészségtan*

4 óra

Fogalmak és feladatok az általános és részletes munkaegészségtannal kapcsolatban, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat
 Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei
 Telepítés, elrendezés (tájolás), domborzati viszonyok, talajviszonyok, közművesítés, úthálózat, uralkodó szélirány, tömbös és pavilonos rendszer
 Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség
 Légzésvédők fajtái és használata
 Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás Szindinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre
 Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei
 Zaj- és rezgéshatás
 Mérgezések, fertőzések
 A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei
 Alkalmassági vizsgálat, (előzetes, időszakos)
 Egészségügyi könyv
 Nők és fiatalok védelme
 Védőeszközök, védőital
 Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából

8.3.6. *Munkalélektan*

2 óra

A munkalélektan fogalma és feladata, alapfogalmak

Munkabiztonság pszichikai háttere

Személyiség, magatartás, intelligencia, rátermettség, tehetség, érdeklődés, alkalmazkodás, képesség (értelmi és manuális), jártasság, készség

A pszichikai tényezők befolyásoló szerepe, a balesetek keletkezésének pszichikai okai

A munkát végző közösség és a biztonságos munkavégzés

Az alkoholos és egyéb befolyásoltság

8.3.7. *A kertészeti munkavégzés biztonságtechnikája*

5 óra

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, munkavégzés általános szabályai

A villamos áram élettani hatása, villamos berendezések üzemeltetésének általános szabályai, szabad vezeték közelében végzett munkák

Villámvédelem, villámhárító berendezések

A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai

Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat

Munkagépek felszerelése, használata

Kézi munkák során használandó védőfelszerelések

Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, üzembe helyezési eljárás jelentősége

Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei

Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás, és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai

A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése

Védőfelszerelések használata, azok karbantartása, elsősegélynyújtás növényvédőszer-mérgezéskor

Áru- és vagyonvédelem

8.3.8. *Tűz- és robbanásvédelem*

5 óra

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak

Tűzveszélyességi osztályok

Éghetőség, tűzállóság

Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok

Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv

Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai

Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése

Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)

Tűzoltó eszközök és készülékek

Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

8.3.9. *Környezet- és természetvédelem*

5 óra

A környezetvédelem fogalma és feladatai

A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek

A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények

A minisztérium és a hatóságok

Környezetvédelmi feladatok

A talajvédelem: sík és dombvidéki

Talajerózió, defláció

A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása

A víz védelme

A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek

Tisztított szennyvíz elhelyezése

A levegő tisztaságának védelme

A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei

Az erdők és a vadak védelme

Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok ártalmatlanításának, újrahasznosításának eljárásai

A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk

Környezetvédelmi károk és bírságolás

A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban

Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok

A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén

Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során

Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

8.3.10. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkajogi fogalmak

Munkaviszony megszűnése és megszüntetése, munkaidő, pihenőidő, munka díjazása

Az Európai Unió vonatkozó jogszabályai

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

8.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10964-16 azonosító számú

**Fásszárú dísznövénytermesztés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10964-16 azonosító számú Fásszárú dísznövénytermesztés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Faiskolai termesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
FELADATOK		
Magot vet (fás szárú dísznövény)		x
Növényt dugványoz (fás szárú dísznövény)		x
Tőosztást végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt olt, szemez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt bujtványoz, bujtat (fás szárú dísznövény)		x
Magoncot tűzdel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét előállít, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Palántát, csemetét ültet (fás szárú dísznövény)		x
Metszést végez (fás szárú dísznövény)		x
Növényt átiskoláz, átültet, gondoz, nevel (fás szárú dísznövény)		x
Növekedést, fejlődést szabályoz (fás szárú dísznövény)		x
Kitermelést, szedést, betakarítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Az áru jellegének és az előírásoknak megfelelő osztályozást, válogatást végez (fás szárú dísznövény)		x
Csomagolást, rakodást, szállítást végez (fás szárú dísznövény)		x
Szakszerű tárolásról gondoskodik (fás szárú dísznövény)		x
A munka-, környezet- és tűzvédelmi előírások betartásával használja, működteti, karbantartja a faiskolai dísznövénytermesztésben használatos gépeket, eszközöket		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Díszfaiskola létesítése, fenntartása	x	x
Faiskolai szaporítás módok	x	x
Faiskolai nevelésmódok	x	x
Lombhullató díszfák termesztése	x	x
Lombhullató díszcserjék termesztése	x	x
Kúszócserjék termesztése	x	x
Kerti rózsák termesztése	x	x
Fenyőfélék termesztése	x	x
Lomblevelű örökzöldek termesztése	x	x
Örökzöld díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x

Lombhullató díszfák, díszcserjék felismerése, jellemzése	x	x
Termesztő berendezések ismerete, működtetése	x	x
A faiskolai termesztésben előforduló erő- és munkagépek, eszközök	x	x
A faiskolai termesztés speciális munka-, környezet- és tűzvédelmi előírásai	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x
Elemi számolási készség	x	x
Mennyiségérzék	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Erős fizikum		x
Döntésképeség		x
Szervezőképesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		x
Kapcsolatfenntartó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Áttekintő képesség		x
Körülbtekintés, elővigyázatosság		x

9.1. A tantárgy tanításának célja

A faiskolában termesztendő fásszárú dísznövény fajok, a faiskolai termesztési feltételek megismertetése, a faiskolai termesztéstechnológia elsajátíttatása és a piacképes árutermelés bemutatása.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, termesztési ismeretek, műszaki alapismeretek.

9.3. Témakörök**9.3.1. Faiskola létesítése, részei és felszerelése****8 óra**

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége.

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lombzat, díszítőérték, felhasználás szerint.

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek).

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kisegítő részei.

Faiskolai nyilvántartások. EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások.

A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat).

9.3.2. Fásszárú növények szaporítása**12 óra**

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák, átültetés nevelőtáblába.

Ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetéssel szaporítási módok (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztésével történő szaporításmódok (oltás, szemzés), természetes szaporító-képletek leválasztásával történő szaporítások (sarjak), mikroszaporítás.

9.3.3. Fásszárú növények nevelése, ápolása, kitermelése**16 óra**

Szabadföldi földlabdás, vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása.

Konténeres növényanyag előállítása.

Továbbnevelt és koros fák nevelése.

A faiskola növényvédelme.

Kitermelés géppel vagy kézzel.

Osztályozás, veremelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

9.3.4. Fenyőfélék**20 óra**

A nyitvatermők fogalma, jelentősége.

A nyitvatermők csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, hajtás, toboz), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

A fenyőfélék ismertetése

9.3.5. Lomblevelű örökzöld dísznövények**16 óra**

A lomblevelű örökzöld díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lomblevelű örökzöld díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, virágkötészet).

Az örökzöld lomblevelű díszcserjék ismertetése.

9.3.6. Lombhullató díszfák

32 óra

A lombhullató díszfák fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszfák csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, törzs, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, utcasorfa, sövény, virágkötészet).

A lombhullató díszfák ismertetése.

9.3.7. Lombhullató díszcserjék

32 óra

A lombhullató díszcserjék fogalma, jelentősége.

A lombhullató díszcserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (habitus, lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (kiültetés parkba szoliterként vagy csoportosan, sövény, sziklakert, talajtakarás, virágkötészet).

Lombhullató díszcserjék ismertetése.

A kerti rózsafajtacsoportjai, felhasználási lehetőségei, termesztéstechnológiája.

9.3.8. Kúszó cserjék

6 óra

A kúszó cserjék fogalma, jelentősége.

A kúszó cserjék csoportosítása: díszítőérték szerint (lombozat, virág, termés), szaporításmód szerint (magvetés, dugványozás, bujtás, oltás, szemzés, sarjakkal), felhasználás szerint (felfuttatás házfalra, pergolára, kerti rácsra, talajtakarás, virágkötészet).

A kúszó cserjék ismertetése.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás	x			
4.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

9.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

533 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szabadföldön termesztendő fásszárú dísznövény fajok és fajták felismerése. A szabadföldi termesztési feltételek biztosítása, a faiskolai termesztéstechnológia műveleteinek alkalmazása és a piacképes árutermelés bemutatása.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Növénytan, Termesztési ismeretek, Műszaki ismeretek.

10.3. Témakörök

10.3.1. Dísznövények ismerete

Fenyőfélék, lomblevelű örökzöldek, lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszó cserjék felismerése, megnevezése.

73 óra

A tudományos név (kettős nevezéktan) megtanulása, a helyes kiejtés elsajátítása.

10.3.2. Faiskolai üzem megismerése 40 óra

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő.
Kiegészítő létesítmények (raktárak, szociális helyiségek, tároló és manipuláló helyiségek, munkatermek, színek, földraktár).
Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása (táblatörzskönyv, szemzési napló).

10.3.3. Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből 40 óra

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

10.3.4. Fásszárú növények ivaros szaporítása 68 óra

Magvak begyűjtése anyanövényekről.
Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.
Magtárolás szárazon, nedvesen (rétegezés). Magkezelések.
Magvetés magiskolába, üveg alá.
Magvetések ápolási munkái.

10.3.5. Fásszárú növények ivartalan szaporítása 86 óra

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben. Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.
Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornytás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacspés 3-5 levélre. Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.
Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.
Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.
Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadálás. Alakító metszés.
Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

10.3.6. Telepítés nevelőtáblába 54 óra

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.
Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.
Őszi nevelési munkák.

10.3.7. Fásszárú növények nevelése ápolása 116 óra

Konténeres nevelés: földkeverék elkészítése, megfelelő konténer megválasztása. Ültetés (konténerezés).
Konténeres növények nevelési, ápolási munkái: alakító metszés, öntözés, gyomtalanítás, növényvédelem, talajtakarás, téli takarás.
Természetes és mesterséges törzsnevelés. Törzserősítők kezelése, eltávolítása. Koronába metszés, korona kialakítása.

10.3.8. Fásszárú növények kitermelése, áru-előkészítése**56 óra**

Lombhullató fák, cserjék kitermelése: levelezés. Kitermelés kézi és gépi eszközökkel.

Osztályozás, kötegelés, veremelés, csomagolás.

Konténeres fás szárú növények áru-előkészítése.

Növények földlabdás kiszedése, átültetése. A földlabda burkolása. Növényszállítás, veremelés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlókert, tangazdaság, faiskola

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Műszaki ismeretek tantárgy

70 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek tanulmányozása. A zárt termesztő berendezések felszerelése, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök megismerése, üzemeltetésének elsajátítása, gyakorlása.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, fizika.

11.3. Témakörök

11.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítményei

21 óra

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés.

11.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök

49 óra

A dísnövénytermesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	projektor, kivetítő

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Műszaki ismeretek gyakorlat tantárgy

140 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A növényházak típusainak és szerkezeti elemeinek megismerése. A zárt termesztő berendezések felszereléseinek használata, a kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök ismerete és használatuk gyakorlása.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki ismeretek, fizika.

12.3. Témakörök

12.3.1. Termesztőberendezések műszaki létesítménye

49 óra

A növényházak fajtái, szerkezete.

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai.

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása.

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek.

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid pótlás.

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése.

Talajfertőtlenítés, gőzölés

12.3.2. A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök működtetése, karbantartása

91 óra

A kertészeti termesztésben használatos speciális gépek, eszközök, (cserepezőgépek, kitermelőgépek, a faiskolában használatos gépek) működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos talajművelő gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos tápanyag-utánpótló gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos öntözőberendezések, gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

A kertészeti termesztésben használatos növényvédelmi gépek, eszközök működtetése, karbantartása.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés		x		
2.	elbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		élő anyag

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
4.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
4.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök
10961-16 Kertészeti alapismeretek	Termesztési ismeretek gyakorlat
	A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése
	Éghajlattani gyakorlatok
	Talajtani gyakorlatok
	Trágyázási gyakorlatok
	Növényvédelmi gyakorlatok
	Műszaki alapismeretek gyakorlat
	Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata
	Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete
	Motorok szerkezete, működtetése
	Erőgépek szerkezete, működtetése
	Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása
	A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése
10964-16 Fásszárú dísznövénytermesztés	Faiskolai termesztés gyakorlat
	Faiskolai üzem megismerése
	Szakmai számítások a fásszárú dísznövénytermesztésből
	Fásszárú növények ivaros szaporítása
	Fásszárú növények ivartalan szaporítása
	Telepítés nevelőtáblába

10961-16 Kertészeti alapismeretek

Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

A kertészeti termesztés tárgyi feltételeinek megismerése

A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések, kiegészítő építmények, termesztőedények, kertészeti szerszámok megismerése.

Éghajlattani gyakorlatok

A meteorológiai mérőház

A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök.

A léghőmérséklet mérésének eszközei.

A csapadékmérés eszközei.

A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei.

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök.

Talajtani gyakorlatok

A talaj helyszíni vizsgálata.

Talajmintavétel.

Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra.

Egyszerű talajvizsgálatok.

Trágyázási gyakorlatok

Szerves trágyák ismerete.

Műtrágyák ismerete.

Alapvető trágyázási eljárások.

Növényvédelmi gyakorlatok

Legfontosabb kórokozók és állati kártevők kártételének felismerése.

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése.

Permetlé-összetétel számítás.

A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése.

Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy

Témakörök

Kéziszerszámok, anyagok ismerete, használata

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok

Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

Gépelemek, szerkezeti egységek ismerete

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése,

működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

Motorok szerkezete, működtetése

Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

Erőgépek szerkezete, működtetése

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Elektromos berendezések, villanymotorok működtetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A 3 pont felfüggesztés, ennek állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítmény-leadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése

Motoros kisgépek kezelése

A termesztés, növényápolás gépeinek üzemeltetése

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Vontatott porozó

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

Permetlé összetétel számítás

Permetezőgépek automatikái

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése

Traktoros és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

Elektromos és gázüzemű rakodók

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

10964-16 Fásszárú dísnövénytermesztés

Faiskolai termesztés gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faiskolai üzem megismerése

A faiskola részeinek megtekintése: termesztő berendezések, konténeres telep, vermelő. Kiegészítő létesítmények.

Faiskolai nyilvántartások tanulmányozása.

Szakmai számítások a fásszárú dísnövénytermesztésből

A fásszárú dísznövények termesztésével kapcsolatos szakmai számítások gyakorlása, pl. szükséges vetőmag vagy csemetemennyiség kiszámolása, várható hozam, %-os veszteségek számítása stb.

Fásszárú növények ivaros szaporítása

Magvak begyűjtése anyanövényekről.

Húsos termések magjának tisztítása, száraz termések magvainak tisztítása, tobozok pergetése.

Magtárolás szárazon, nedvesen. Magkezelések.

Magvetés magiskolába, üveg alá.

Magvetések ápolási munkái.

Fásszárú növények ivartalan szaporítása

Dugványanyag megszedése, anyatelep ápolási munkái. Kötegelés, elhelyezés tároló helyiségekben. Dugványvágás. Kötegelés, vermelés vagy elhelyezés a tároló helyiségben.

Dugványanyag kitermelése a vermelőből, tároló helyiségből.

Fásdugványok telepítése: terület előkészítése, gépi sornytás. Tömörítés, iszapolás, bakhátkészítés, törzskönyvi bejegyzés. Bakhát fokozatos lebontása. Visszacspés 3-5 levélre.

Talajápolás, öntözés, növényvédelem. Őszi nevelési munkák.

Félfás dugványozás: dugványanyag megszedése, szaporítóágy előkészítése. Dugványvágás, hormonozás. Eldugványozás, jeltáblázás, beöntözés. Gyökereztetés különböző módjai.

Örökzöldek és lombhullatók oltása. Szemzés gyakorlása: szemző hajtás szedése, kötegelése, jeltáblázása, csomagolása, illetve tárolása a felhasználásig. Alany előkészítése. Szemzés elvégzése: bontás, tisztítás, szemzés, kötözés.

Oltványnevelés munkái: kötöző anyag eltávolítása, szemre metszés. Vadalás. Alakító metszés.

Fásszárú növények szaporítása sarjakkal, bujtással, tőszétosztással.

Telepítés nevelőtáblába

Talaj előkészítése. Sor- és tőtáv kijelölése. Növények előkészítése.

Szabadgyökerű és földlabdás növények telepítése. Beöntözés. Talajápolás, öntözés, növényvédelem.

Őszi nevelési munkák.

4.31.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 15
FALUSI VENDÉGLÁTÓ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
HALLÁSSÉRÜLTEK (SH) SZÁMÁRA

a 34 541 08 Kistermelői élelmiszerelőállító, falusi vendéglátó szakképesítés kerettanterve
alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 15 Falusi vendéglátó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 15

A részszakképesítés megnevezése: Falusi vendéglátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Terítés, felszolgálás eszközei
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Számítógép (szoftverek, hardver, Internet kapcsolat, nyomtató, szkennér)
Vendégszobai bútorok
Vendégszoba berendezési kiegészítők
Mini-bárkocsi
Szabadtűzön főzés eszközei és berendezései
Virágoskert, konyhakert terület, művelési eszközök
Fűnyíró
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játsszótér) eszközei
Népi kismesterségek bemutatásához szükséges eszközök
Házkörüli állatok, állattartási eszközök
Disznóvágás, házi zöldség- és gyümölcsfeldolgozás eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre
Nincs

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztinatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első

években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékossgal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenően van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1. A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)

- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egységibb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítékezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szeretnénk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azért lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem

biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérült koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum,

beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetékes, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurokokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- Vokális (hang) - **auditív csatorna**: a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a

siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.

- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetékek nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza. Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.

- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	1		70	1	
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	3			3	
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		7			8
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	3			2	
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	36		70	35		71
	Üzemgazdasági alapfogalmak	12					12
	Vállalkozási alapismeretek	24					24
	Pénzügyi, adózási alapismeretek				15		15
	Ügyviteli ismeretek				15		15
	Fogyasztóvédelmi alapismeretek				5		5
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	108			105		213
	Idegenforgalmi alapismeretek	18					18
	Vendéglátás fogalma, feltételei	48					48
	Vendégfogadási feladatok	42					42
	Vendéglátási tevékenység				25		25
	Programok szervezése				38		38
	Kommunikáció				42		42
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		252			280	532
	Vendégfogadási feladatok		180				180
	Vendéglátási tevékenység					200	200
	Programok szervezése		72				72
	Kommunikáció					80	80
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	108			70		178
	Falusi vendégfogadás általános kérdései	12					12
	Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere	40					40
	Falusi vendégfogadás szabályai	40					40

	Programszervezés				35		35
	Hagyományőrzés				35		35
	Gyermekprogramok szervezése	16					16
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		252			245	497
	Vendéglátás általános gyakorlata		180				180
	Falusi vendégfogadás sajátosságai					140	140
	Programok, gyermekprogramok szervezése		72				72
	Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása					105	105
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11034-16 azonosító számú

Üzemgazdaság, ügyvitel
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11034-16 azonosító számú Üzemgazdaság, ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek
FELADATOK	
Felméri a vállalkozás beindításának lehetőségeit, beszerzi a működéshez szükséges engedélyeket	x
Megteremti a vállalkozás működéséhez szükséges erőforrásokat	x
Hatályos gazdasági és jogi szabályoknak megfelelően indítja, működteti a vállalkozást/gazdaságot	x
Ismeri és alkalmazza a pénzügyi és munkajogi előírásokat	x
Fejleszti vállalkozását, figyeli és készíti /készítteti a pályázatokat, támogatást igényel	x
Tervdokumentációkat, tanulmányokat, üzleti tervet készít/ készíttet	x
Kereskedelmi ügyleteket szervez, árajánlatokat készít, szolgáltatást, árut értékesít	x
Árajánlatokat kér, árut rendel, vásárol, egyeztet a külsőszolgáltatókkal	x
Szerződést köt szóban és írásban	x
Alapvető pénzügyi, számviteli műveleteket végez	x
Gazdasági számításokat, értékelést végez, adatokat gyűjt és nyilvántart, adatszolgáltatást végez	x
Piacutatót, marketing, reklám-tevékenységet bonyolít, kapcsolatot tart az ügyfelekkel, más turisztikai szolgáltatókkal, szakmai szervezetekkel	x
Kezeli a reklamációt	x
Információcsere érdekében idegen nyelven alapfokon kommunikál	x
Intézi a tevékenységhez kapcsolódó adminisztrációs feladatokat	x
Nyilvántartásokat vezet, bizonylatot állít ki, számlát ad	x
Levelezést folytat beszállítókkal, vevőkkel, szakhatóságokkal, szakmai szervezetekkel postai úton/e-mailben	x
Házipénztárt kezel, banki, postai tranzakciókat végez	x

Számítógépet használ a nyilvántartások vezetésére és egyéb szakmai feladatoknál	x
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket, pénztárgépet és egyéb ügyvitel technikai eszközöket használ	x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Piaci alapismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai), piacbefolyásoló tényezők (eladás/vásárlás, reklám, eladás, imázs stb.)	x
Pénz szerepe a piacgazdaságban: pénzügyi, pénzügyi rendszer, pénzügyi szolgáltatások, értékpapírok, tőzsde, a vállalkozás pénzügyei	x
Egyéni és társas vállalkozási formák, adófizetési kötelezettségek	x
Termőföldre vonatkozó jogszabályok	x
A munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei, a munkavégzés szabályai	x
Vállalkozás létesítése, a vállalkozás indításának és működtetésének alapvető jogi, adminisztratív szabályai, gyakorlati lépései, a források biztosítása, szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása, átalakításának és megszüntetésének formái	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei, pályázatkészítés, a támogatások igénybevétele szabályai	x
Számviteli, pénzügyi alapműveletek	x
Önköltségszámítás, bevétel és költségnyilvántartás, árajánlat készítés	x
Bizonylati elv és fegyelem, az agrárágazati és a turizmussal kapcsolatos tevékenység során használható főbb bizonylatok, alkalmazott dokumentumok, bizonylatok kitöltése, nyilvántartások vezetése	x
Pénzügyi tranzakciók	x
Szerződések: a megállapodások megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a beszerzés/vásárlás folyamata, befolyásoló tényezők, mezőgazdasági termékértékesítési szerződések, értékesítési módok, befolyásoló tényezők	x
Kommunikációs módszerek, eszközök	x
Piackutatási alapelvek	x
Marketing tevékenység	x
Levelezés, üzleti levelezés szabályai	x
Eszközkezelés	x

Számítógépes adatnyilvántartás, számítógépes programok használata	x
Fogyasztóvédelmi intézményrendszer, fogyasztói jogorvoslati lehetőségek	x
Szavatosság és jótállás, a fogyasztói reklamációk intézésének módja	x
Vásárlók Könyve használatának és az abban történt bejegyzések elintézésének szabályai	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Szakmai nyelvezetű írás-, fogalmazáskészség	x
Mennyiségérzék	x
Számolási készség	x
Idegen nyelvű beszédkészség	x
Elemi szintű számítógép használat (szövegszerkesztés, táblázatkezelés)	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Döntésképesség	x
Önállóság	x
Külsőmegjelenés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Meggyőzőkészség	x
Udvariasság	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerezőképesség	x
Lényegfelismerés	x
Eredményorientáltság	x

1. Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Gazdasági alapfogalmak, gazdaság- tevékenységi keretek megismerése. Felkészíteni a kistermelői tevékenységekkel kapcsolatos gazdálkodási formák pénzügyi, adózási szabályozásának alkalmazására, a szükséges adminisztrációs kötelezettségek elvégzésére. A vállalkozás eredményes működtetése megköveteli az áruértékesítés legfontosabb lépéseinek, az üzleti levelezés, az ajánlatkérés és készítés, a szerződéskötésekkel kapcsolatos alapelvek és a pénzügyi tranzakciók szabályainak elsajátítását.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, foglalkoztatás I., II.

1.3. Témakörök

1.3.1. Üzemgazdasági alapfogalmak

12 óra

Termelés fogalma, célja, folyamata (termelés, elosztás, forgalom, fogyasztás, újratermelés)

Piac fogalma, csoportosítása, szereplői, alapelemei (kereslet- kínálat- ár), piacbefolyásoló tényezők

Termelési erőforrások: természeti erőforrások, eszközök (befektetett tárgyi eszközök, forgóeszközök), munkaerő

Ráfordítás és hozam fogalma, mutatószámai
Termelési költség (fogalma, csoportosítása, költségfajták), költséggazdálkodás
Termelési érték és az árbevétel
Jövedelem, jövedelmezőség, hatékonyság, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők
Kereskedelmi és marketing tevékenység fogalma, célja, összefüggése

1.3.2. *Vállalkozási alapismeretek*

24 óra

Vállalkozás fogalma, célja
Vállalkozási formák alaptípusainak (egyéni és- családi vállalkozások, gazdasági társaságok, szövetkezetek) általános jellemzői
Vállalkozások indítása
Egyéni- és családi vállalkozás létrehozása, nyilvántartásba-vétele, működtetése, megszüntetése
Mezőgazdasági termelő-szolgáltató tevékenység gyakorlása östermelőként vagy kistermelőként
Vállalkozásfejlesztés
Üzleti terv fogalma, felépítése, készítésének/készíttetésének célja
Beruházás, fejlesztés külső támogatással: kölcsönök, hitelek, pályázati támogatások
Pályázatok készítésének célja, a támogatások igénylésének lehetőségei, feltételei, a pályázati kiírások figyelésének módszerei, konkrét pályázati lehetőségek ismerete a mezőgazdaságban és a falusi vendéglátásban

1.3.3. *Pénzügyi, adózási alapismeretek*

15 óra

Pénz szerepe a piacgazdaságban
Pénzügyi rendszer, bankválasztási szempontok
Pénzügyi szolgáltatások
Biztosítások szerepe, jelentősége, formái
Pénzügyi tranzakciók, pénzügyi szabályok: folyószámla, bankkártya, készpénz, házipénztár működtetés, pénztárgép kezelés szabályai
Hitelek, kölcsönök (személyi, áruvásárlási, építési, beruházási) felvételének legfontosabb szabályai
Adóztatáshoz kapcsolódó általános ismeretek
Adófajták
Adózási rend (bevallás, az adózás mértéke, adókulcsok, adófizetési határidők)
Mezőgazdasági östermelők és kistermelők adóztatása
Agrárgazdaság és falusi vendéglátás munkaerő gazdálkodásának jellemzői: munkakörök, időbeosztás, időnyomkövetés, szabadság, anyagi felelősség

1.3.4. *Ügyviteli ismeretek*

15 óra

Bizonylatok (fogalma, a bizonylatok alaki, tartalmi követelményei, bizonylati elv)
Agrárgazdasággal és turizmussal kapcsolatos gazdasági tevékenységek főbb bizonylatai
Bizonylatok kitöltése (számla, nyugta, utalvány, készpénzfizetés, átutalás, szállítólevél, egyéb bizonylatok)
Szerződések fajtái, előírásai, a szerződéskötés
Levelezés (szabályai, formái), a kapcsolattartás
Árajánlatkérés,- értékelés, árrendelés áruszállítás, áruátvétel adminisztrációja
Árajánlat, ár kalkuláció készítése, értékesítési módok, szolgáltatások, áru értékesítése, marketing tevékenység
Számítógép és számítógépes programok használata a nyilvántartások vezetésénél
Reklamációk kezelése

1.3.5. *Fogyasztóvédelmi alapismeretek*

5 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
 Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
 Csomagolás (alapvető előírások)
 Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
 Fogyasztói érdekek képviseletét ellátó egyesületek
 A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
 Piacfelügyeleti alapfogalmak
 A hatósági ellenőrzés
 Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
 Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11035-12 azonosító számú

Vendéglátás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11035-12 azonosító számú Vendéglátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vendéglátás, idegenforgalom	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat
FELADATOK		
Kialakítja a szálláshelyeket	x	x
Berendezi a szálláshelyeket	x	x
Kikérdezi a vendégeket az igényeikről	x	x
Biztosítja a speciális igényű vendégek fogadásának feltételeit	x	x
Ellátja a recepciós feladatokat	x	x
Fogadja és elhelyezi a vendégeket	x	x
Gondoskodik a vendégek és vagyontárgyaik biztonságáról	x	x
Tájékoztatja a vendégeket a szolgáltatásokról, programlehetőségekről	x	x
Biztosítja a reggelit, illetve igény szerint vacsorát ad	x	x
Tartja a kapcsolatot a vendégekkel	x	x
Méri a vendégek elégedettségét	x	x
Betartja a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályait	x	x
Részt vesz a minőségirányítási, élelmiszerbiztonsági rendszerek kiépítésének folyamatában, ezek működtetésében és belső felülvizsgálatában	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Vendéglátás és idegenforgalom	x	x
Szálláshely-kialakítás és berendezés	x	x
Vendégfogadás, elhelyezés	x	x
Reggelifajták és felszolgáolásuk	x	x
Programkínálat	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyi és környezeti higiénia	x	x
Környezetvédelem	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Élelmiszerbiztonság	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Szakmai nyelvű szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x
Idegen nyelvű szöveg megértése	x	x
Idegen nyelvű beszédkésztség	x	x

Élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak megítélése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Tűrőképesség	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Kompromisszumkésztség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
A környezet tisztán tartása	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

2. Vendéglátás, idegenforgalom tantárgy

213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátással és idegenforgalommal kapcsolatos tanulmányok segítik a sokoldalú műveltség, a vendéglátásban rejlő gazdasági lehetőségek megismerését. Az idegenforgalmi szabályok, a vendégforgalom történelmének és hagyományainak elsajátítása szélesíti a tanulók látókörét, bővíti kapcsolatteremtő képességét.

A tantárgy tanításának célja megismertetni a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereit, a szolgáltatások rendszerét. Felkészíteni a hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatására, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezésére. Megismertetni a vendéglátással, turisztikával foglalkozó szervezetek rendszerét, a kapcsolódó tevékenységek feladatait, sajátosságait. A képzés során kialakítandó viselkedéskultúra, kommunikációs és marketing ismeretek birtokában felkészíteni a tanulókat az önálló vállalkozás működtetéséhez szükséges kapcsolatrendszer kialakítására, a hivatalos ügyintézési feladatok végzésére.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

2.3. Témakörök

2.3.1. *Idegenforgalmi alapismeretek*

18 óra

Turizmus fogalma, helye, szerepe

Idegenforgalom és a vendéglátás kialakulása, történelmi előzményei, a turizmus fejlődéstörténete

Magyarország turisztikai vonzerői, hagyományaink, az ország lehetőségei

Idegenforgalmi piac működési mechanizmusa

Turizmus és a vendéglátás kapcsolódási pontjai

Gépkocsi, vonat, repülőgép és a tömegturizmus kapcsolata

Kereslet-kínálat összefüggései, az idegenforgalmi piac jellemzői, a változások okai, várható fejlődésének irányai

2.3.2. *Vendéglátás fogalma, feltételei*

48 óra

Vendéglátás fogalma, a vendéglátás, mint jövedelemszerző tevékenység

Vendéglátás személyi feltételei

Környezeti feltételek: tisztaság, rend, ésszerűség, kényelem, egyszerűség, hangulatteremtés, az elsősegélynyújtás feltételeinek biztosítása

Vendéglátás tárgyi feltételei: a vendégszoba kialakítása, berendezései, higiéniai és munkavédelmi követelményei

2.3.3. *Vendégfogadási feladatok*

42 óra

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás

Recepció feladatok ellátásának szabályai

Vendégek fogadása, a szállás bemutatása

Speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele

Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről

Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről

Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

2.3.4. *Vendéglátási tevékenység*

25 óra

Üzlettypusok jellemzői: vendég-, vásárlói-kör, fogyasztói elvárások-szokások

Különböző reggelifajták ismerete
 Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
 Távozás körülményeinek biztosítása
 Meghívási lehetőségek: előszó, telefon, levél, e-mail, hirdetés, üzleti-baráti kapcsolat
 Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
 Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

2.3.5. **Programok szervezése** **38 óra**

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
 Eszközök biztosítása, kölcsönzése
 Utazás előkészítése, lebonyolítása

2.3.6. **Kommunikáció** **42 óra**

Kommunikáció fogalma, szerepe, csoportosítása, nem nyelvi jelek
 Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
 Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérdés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
 Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei
 Szövegszerkesztés: felszólítás, értesítés, bejelentés, kérvény, meghatalmazás, meghívó, önéletrajz szerkesztése
 Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatai, lehetőségei
 Önvizsgálat és önalakítás: bizalom, bizalmatlanság, kishitűség, elfogultság, önmegvalósítás
 Csoportos tevékenység hatásai (személyiségváltozás, átalakulás, fejlődés, elfogadás, negatív hatások)
 Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
 Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:
 - köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
 - társalgás kezdeményezése, diszkrécia, a protokoll értelmezése, alkalmazása
 Szakmai rendezvények, kiállítások, továbbképzések szerepe, jelentősége

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat tantárgy

532 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereinek alkalmazása, gyakorlása. A hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatása, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezése. A vendéglátáshoz kapcsolódó tevékenységek alkalmazása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

3.3. Témakörök

3.3.1. Vendégfogadási feladatok**180 óra**

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás

Recepció feladatok

Vendégek fogadása, a szállás bemutatása

Speciális igényű vendégek kezelése

Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről

Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről

Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

3.3.2. Vendéglátási tevékenység**200 óra**

Különböző reggelifajták ismertetése

Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása

Távozás körülményeinek biztosítása

Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban

Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

3.3.3. Programok szervezése**72 óra**

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai

Eszközök biztosítása, kölcsönzése

Utazás előkészítése, lebonyolítása

3.3.4. Kommunikáció**80 óra**

Kommunikációs helyzetgyakorlatok:

- Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
- Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
- Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei

Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatok

Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése

Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	

4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11037-12 azonosító számú

**Falusi vendégfogadás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11037-12 azonosító számú Falusi vendégfogadás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Falusi vendégfogadás alapjai	Falusi vendégfogadás gyakorlat
FELADATOK		
Speciális falusi jellegzetességek figyelembevételével kialakítja a vendégfogadás feltételeit	x	x
Berendezzi a vendéglátóhelyet	x	x
Üzemelteti a vendéglátóhelyet	x	x
Igény szerint biztosítja a vendégek részleges/teljes ellátását	x	x
Elkészíti a tájjellegű, hagyományos ételeket	x	x
Megszervezi a szabadban történő étkeztetést	x	x
Felhasználja a saját gazdaságában, környezetében előállított termékeket	x	x
Termésekből, virágokból dekorációt, ajándékot készít	x	x
Műveli, bemutatja, tanítja a tájegységhez kötődő népszokásokat, hagyományos népi kismesterségeket, használati eszközöket	x	x
Árulja a helyi hagyományok alapján készített termékeket, tárgyakat	x	x
Bemutatja a gazdaságot	x	x
Műveli a virágoskertet, a konyhakertet, fűszer- és gyógynövényeket termel	x	x
Gondozza az udvart, a pázsitot és a ház körül tartott állatokat	x	x
Végzi a haszonállat tartása során rábízott feladatokat	x	x
Részt vesz a gazdaságban megtermelt növények betakarításában, feldolgozásában, tartósításában, értékesítésében	x	x
Részt vesz az állati termékek feldolgozásában, értékesítésében	x	x
Lehetőség és igény szerint bevonja a vendégeket a gazdaság munkáiba (disznóvágás, befőzés, lekvár főzés, szüretelés stb.)	x	x
Tevékenyen részt vesz a tájegység, település programjaiban (gasztronómia, szabadidő, bemutatók, szakmai rendezvények stb.)	x	x
Megszervezi a tájegységnek megfelelő programokat	x	x
Megszervezi a speciális gyerekprogramokat	x	x

Kiépíti a kapcsolatrendszert a vendégekkel és a környék falusi vendéglátóival	x	x
Ismeri a kistermelői élelmiszer előállítás szabályait	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Speciális szakmai alapismeretek	x	x
Falusi vendéglátóhely jellegzetességei	x	x
Falusi vendéglátóhely berendezései	x	x
Vendégfogadás, -elhelyezés	x	x
Étlap, étrend összeállítás szabályai	x	x
Tájjellegű, hagyományos ételek	x	x
Szabadban készíthető ételek és eszközeik	x	x
Saját gazdaságban előállítható élelmiszer alapanyagok, termékek	x	x
Virágoskert, konyhakert és udvar kialakítás, ápolás, fűnyírás	x	x
Alapvető betakarítási, termék-feldolgozási ismeretek	x	x
Alapvető állatgondozási ismeretek	x	x
Alapvető virágkötészeti ismeretek	x	x
Játszóhelyek kialakítása	x	x
Népművészet, népi kismesterségek, népszokások	x	x
Speciális, tájegységhez kapcsolódó programok	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyes és környezeti higiénia	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Környezetvédelem	x	x
Élelmiszerbiztonsági szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Háziállatok gondozása	x	x
Virágkötészeti anyagok, eszközök használata	x	x
Népi kismesterségek eszközeinek működtetése	x	x
Képes a gyakorlatban is alkalmazni a vendéglátásban előírt higiéniai, élelmiszerbiztonsági szabályokat	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség	x	x
Önállóság	x	x
Önfegyelem	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Segítőkészség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdaság	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

4. Falusi vendégfogadás alapjai tantárgy

178 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a vendégszerető vendéglátó megismerje a lakóhely, a település, a kistérség, a vidéki környezet jelentőségét a turizmus folyamatosan növekvő ágazatának fejlesztésében, felismerje a meglévő, vagy kialakítható idegenforgalmi értékeket, és hozzáértő, lelkiismeretes munkával segítse a lehetőségek kihasználását. A környezet gondozása, a higiénia megvalósítása, a munkavédelmi feladatok betartása a vendégek jó közérzetének alapjait biztosítják. A falusi vendégfogadás egész rendszere a családi közös programok megvalósításának lehetősége mellett, a „vissza a természetbe” célkitűzés feltételeit is megteremti, ezért kiemelt feladat a gyermekekkel való foglalkozás, az értelmes programszervezés lehetőségeinek megismerése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

4.3. Témakörök

4.3.1. Falusi vendégfogadás általános kérdései

12 óra

Vidéki turizmus jellemzői, megjelenési formái: falusi turizmus, agroturizmus, ökoturizmus, szakmai turizmus stb.

Falusi vendégfogadás és a fizetővendéglátás kapcsolata

Falusi vendégfogadás helyszíne, a település és környezete

Falusi turizmus kistérségi, tájegységi értékei és azok hasznosítása

4.3.2. Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere

40 óra

Falusi vendégfogadás környezeti feltételeinek felmérése, közlekedési, infrastrukturális adottságok, a település rendezettsége, a környezetvédelem helyzete

Szolgáltatások a szálláshelyen és környékén (üzletek, éttermek, egyéb szolgáltatások, szórakozási feltételek megléte, egészségügyi ellátottság)

Falusi vendégfogadásra alkalmas lakókörnyezet kialakítása

Vendégfogadásra alkalmas lakóházak, lakások, épületek, helyiségek kijelölése, a lakás átalakítása, felújítása

Vendégszoba berendezése, konyha és étkező, fürdőszoba, mosdó, WC, elhelyezése és berendezései

Közösen használt helyiségek kialakítása, megosztása, berendezésének kiegészítése, dekoráció, díszítés

Tartózkodási helyek a szabadban, a ház körül (a környezeti feltételek felmérése, javítása)

Játszóhelyek kialakításának szabályai

Gazdasági udvar, az állatok, a konyhakert, a virágoskert kialakításának lehetőségei, követelményei

Saját és helyi termékek felhasználási, értékesítési lehetőségei

4.3.3. Falusi vendégfogadás szabályai

40 óra

Falusi vendéglátóhely indításának, üzemeltetésének szabályozása, nyilvántartásba vétel, osztályba sorolás, minősítési rendszer

Felkészülés a vendég fogadására: a vendégfogadás követelményeinek megismerése, az üzemeltetés új feladatai miatt a családi munkamegosztás megváltoztatása, a szokások átalakítása

Ármegállapítás, árképzés

Vendégfogadói magatartás, a vendéglátó feladatai a vendég érkezésekor

Adminisztrációs munkák (számlaadás, vendégnyilvántartás, bejelentés, stb.)

Vendégek elhelyezése

Vagyonvédelem fogalma, szabályai, a vendégek és vagyontárgyaik biztonságos elhelyezésének lehetőségei

Vendégek igényeinek felmérése, a tájékoztatás módja

Étlap, étrend összeállítás speciális szabályai, a vendégek részleges/teljes ellátásának feltételrendszere

Étel- és italfelszolgálat alapjai: idegen étkezési szokások, étkezési idők ismerete, kulturált megjelenés követelményei, személyi és környezeti higiénia

Marketing sajátosságok a falusi turizmusban (meghívás, kapcsolattartás, visszajelzés kérése, reklámtevékenység, programok ajánlása)

4.3.4. Programszervezés

35 óra

Helyi program lehetőségek felmérése: természeti-kulturális adottságok, kirándulóhelyek, történelmi nevezetességek, növény és állatvilág jellegzetességei

Saját gazdaságban, saját területen megvalósítható programok

Tájjellegű ételek készítésének ismerete, a szabadban történő étkezés előkészítésének feladatai, közös sütés-főzés, kerti étkezés feltételei

Szabadidős tevékenységek, a kapcsolódás lehetőségei (kirándulás, úszás, lovaglás, horgászat, pincelátogatás, disznóvágás, vadászat, mezőgazdasági munkák/szüret, gasztronómiai bemutató, népművészet, kulturális programok, gyógyüdülés, termálvizek, gyógynövények ismerete, nemzeti parkok stb.)

Együttműködési módok az érintett szervezetekkel (szövetség, egyesületek, önkormányzatok, utazási irodák stb.) a programok szervezésében

Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, lovas programok, versenyek, bemutatók, lovaglási lehetőség

Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek

4.3.5. Hagyományőrzés

35 óra

Hagyományok és csoportosításuk

Tágabb és szűkebb környezet hagyományai, a hagyományőrzés lehetőségei

Néptánc, népi játék, mondóka, népzene, népdal ismeret

Népi kismesterségek, népviselet, népszokások

Egyházi ünnepek, a helyi vallások ismerete

Hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvények, ünnepek

Helyi hagyományos eszközök, tárgyak

4.3.6. Gyermekprogramok szervezése

16 óra

Vendégek tájékoztatása a lehetőségekről

Gyermekmegőrzés (felelősség, feladatok, szervezés)

Játéklehetőségek, sport, társasjáték, versenyek

Növénygyűjtési ismeretek, állatsimogatási szabályok

Magyar és más népek hagyományos népmeséinek ismerete

Helyi hagyományos gyermekfoglalkoztatások, játékok ismerete

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Falusi vendégfogadás gyakorlat tantárgy

497 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A Vendéglátás, vendégfogadás gyakorlati tantárgy célja, hogy felkészítse a tanulókat a vidéki környezetben, változó körülmények között, a hazai és külföldi vendégek fogadására, ellátására. Mindez az elméletben megtanult, illetve a korábbi gyakorlatok során elsajátított tevékenységek komplex alkalmazását feltételezi. A gyakorlatok során különös figyelmet kell fordítani a higiénia biztosítására, a környezet kulturált alakítására, a programok szervezésének, a jó példák átvételének elsajátítására, és a falusi turizmussal foglalkozók közötti együttműködés fejlesztési lehetőségeinek megismerésére.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

5.3. Témakörök

5.3.1. *Vendéglátás általános gyakorlata*

180 óra

Vendégvárás előkészítése: a vendéglátóhely és környékének rendbetétele, a szobák, fürdőszobák felszerelésének, tisztaságának ellenőrzése, a hiányosságok pótlása

Szálláshely és egyéb szolgáltatások árának képzése

Recepciók feladatainak végzése:

- vendégek fogadása, a szállás bemutatása, szükség esetén választási lehetőségek biztosítása
- vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
- speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele, kielégítése (mosási, vasalási lehetőség, gyermekmegőrzés biztosítása stb.)
- vendégek tájékoztatása a szolgáltatásokról, a helyi lehetőségekről, a házirendről, egyéb információk átadása (programok, utazások, üzletek stb.)
- vagyontárgyak biztonságos elhelyezésének ismertetése (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.)
- számítógép használat a vendégek fogadásánál, nyilvántartásánál/ vendégkönyvvezetésnél, a számla szabályos készítésénél

Telefon, fax, számítógép, internet, pénztárgép, kártyaleolvasó kezelése

Levelezés (szakhatóságokkal, beszállítókkal, vendégekkel stb.) postai úton és e-mailen

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven (köszönés, ismerkedés, fogadás, elhelyezés)

Közreműködés a vendégek étkeztetésében (reggelihez, vacsorához terítés, felszolgálat)

Kapcsolattartás a vendéggel, elégedettség mérése, kapcsolatépítés a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályainak betartásával

Beszerzésekkel, értékesítésekkel, vendégforgalommal kapcsolatos pénzügyi-, számviteli műveletek, jelentések, bevételek szabályos készítése nyomtatványon vagy számítógépes programon

Baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Feladatok ellátása a személyi és környezeti higiénia, valamint a munkavédelmi szabályok betartásával

5.3.2. *Falusi vendégfogadás sajátosságai*

140 óra

Tervkészítés a vendéglátásra alkalmas lakás kialakítására, átalakítására, korszerűsítésére, berendezésének kiegészítésére

Piacutatás végzése, a helyi igények, lehetőségek, környezeti feltételek, tágabb és szűkebb környezet hagyományainak, a hagyományörzés lehetőségeinek feltárása
 Arculattervezés (logo, névjegykártya, levélpapír, szórólap)
 On-line marketing, honlap használat
 Részvétel kiállításokon, kapcsolatkeresés a vendéggel
 Vendéglátóhely indításának feltételei, a falusi vendégfogadás sajátosságai, követelményei
 Vendéglátóhely berendezése, helyi hagyományos eszközök, tárgyak beszerzése, felhasználása a lakás, a vendégszoba, környezet díszítésében
 Tisztálkodási feltételek tisztaság, rend, higiénia előírások biztosítása
 Virágoskert, veteményes, fűszer- és gyógynövény ágyások, pázsit, pihenőkert, udvar, a ház körüli állatok (haszon- és hobbiállatok) gondozása, időszerű gazdasági munkák végzése
 Saját termelésű termékeket felhasználva igény szerinti részleges vagy teljes ellátás biztosítása (az étlap, étrend ennek megfelelő összeállítása, az ételeket elkészítése, terítés, felszolgálás)
 Tájjellegű ételek készítése (a vendég igénye szerint bemutatás, vagy a vendéggel közös főzés)
 Szabadban történő sütés-főzés, étkezés (tájjellegű ételkészítés, hús-, kolbász-, szalonnasütés, bográcsolás) szervezése, előkészítése, bemutatása a vendégeknek
 Ünnepi előkészületek, ünnepi menük készítése a hagyományos, helyi étkezési szokásoknak megfelelően
 Helyi hagyományokon alapuló tárgyak értékesítése
 Népi kismesterségek bemutatása
 Alapvető virágkötészeti munkák végzése
 Termésekből, virágokból dekoráció, ajándék készítése

5.3.3. Programok, gyermekprogramok szervezése 72 óra

Szabadidős tevékenységek tervezése, javaslatok a kikapcsolódásra
 Vendégek igénye szerinti programok előkészítése, megszervezése, a szükséges eszközök biztosítása, kölcsönzése
 Utazás előkészítése, lebonyolítása
 Saját gazdaságban, megvalósítható programok, helyi program lehetőségek, szolgáltatások felmérése
 Saját gazdaságban a virágoskert, a konyhakert növényeinek, fűszer- és gyógynövényeknek a megismertetése, haszon- és hobbiállatok bemutatása a vendégeknek
 Egyházi, családi ünnepek (eljegyzés, esküvő stb.) beépítése a programokba
 Népi játékok, mondókák, népzene, népdalok ismeretében közös programok szervezése a vendéggel
 Népviselet, népszokások bemutatása
 Néptánc bemutatók, alaplépések ismertetése, táncház szervezése
 Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, a település, tájegység hagyományörző és hagyományteremtő rendezvényein történő részvétel
 Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek
 Gyermekprogramok szervezése

5.3.4. Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása 105 óra

Az intézmény, a hallgatók lakóhelye környékén működő családi, mezőgazdasági vállalkozások megtekintése, ahol egyértelműen, példaszerűen működik a falusi vendéglátási tevékenység. Célszerű több területen látogatást tenni, és konkrét tapasztalatokat szerezve kapcsolatépítést kezdeményezni.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat:

- Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
- Recepció feladatok
- Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
- Tájékoztatás a szolgáltatásokról
- Kommunikáció magyarul és idegen nyelven
- Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
- Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban
- Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai

Falusi vendégfogadás gyakorlat

- Vendégvárás előkészítése
- Recepció feladatok végzése
- Közreműködés a vendégek étkeztetésében
- Kapcsolattartás a vendéggel
- Gazdasági munkák végzése
- Tájjellegű ételek készítése
- Hagyományokhoz, ünnepekhez kapcsolódó szokások ápolása, ételek készítése, tárgyak készítése
- Programok, gyermekprogramok szervezése

4.32.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 541 15
FALUSI VENDÉGLÁTÓ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS
SZAKISKOLÁBAN TÖRTÉNŐ OKTATÁSÁHOZ
TANULÁSBAN AKADÁLYOZOTTAK (ST) SZÁMÁRA

a 34 541 08 Kistermelői élelmiszerelőállító, falusi vendéglátó szakképesítés kerettanterve
alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 15 Falusi vendéglátó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 541 15

A részszakképesítés megnevezése: Falusi vendéglátó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapkülső iskolai végzettség vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 21. Élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek.

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Konyhai berendezések, felszerelések és gépek
Terítés, felszolgálás eszközei
Takarító eszközök, gépek
Mosás, vasalás gépei, eszközei
Csecsemőgondozási felszerelések
Betegágy, házi beteggondozási felszerelések
Elsősegélynyújtás eszközei, anyagai
Telefon
Számítógép (szoftverek, hardver, Internet kapcsolat, nyomtató, szkennel)
Vendégszobai bútorok
Vendégszoba berendezési kiegészítők
Mini-bárkocsi
Szabadtűzön főzés eszközei és berendezései
Virágoskert, konyhakert terület, művelési eszközök
Fűnyíró
Udvargondozási eszközök
Szabadidős tevékenység (játsszótér) eszközei
Népi kismesterségek bemutatásához szükséges eszközök
Házkörüli állatok, állattartási eszközök
Disznóvágás, házi zöldség- és gyümölcsfeldolgozás eszközei

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre
Nincs

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor

kudarcc-kudarccra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárscsoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárscsoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén

csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés,

a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.

- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megglátatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep

mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak

valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	1		70	1	
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	3			3	
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		7			8
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	3			2	
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		7			7
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		6	15
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11034-16 Üzemgazdaság, ügyvitel	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek	36		70	35		71
	Üzemgazdasági alapfogalmak	12					12
	Vállalkozási alapismeretek	24					24
	Pénzügyi, adózási alapismeretek				15		15
	Ügyviteli ismeretek				15		15
	Fogyasztóvédelmi alapismeretek				5		5
11035-12 Vendéglátás	Vendéglátás, idegenforgalom	108			105		213
	Idegenforgalmi alapismeretek	18					18
	Vendéglátás fogalma, feltételei	48					48
	Vendégfogadási feladatok	42					42
	Vendéglátási tevékenység				25		25
	Programok szervezése				38		38
	Kommunikáció				42		42
	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat		252			280	532
	Vendégfogadási feladatok		180				180
	Vendéglátási tevékenység					200	200
	Programok szervezése		72				72
	Kommunikáció					80	80
11037-12 Falusi vendégfogadás	Falusi vendégfogadás alapjai	108			70		178
	Falusi vendégfogadás általános kérdései	12					12
	Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere	40					40
	Falusi vendégfogadás szabályai	40					40

	Programszervezés				35		35
	Hagyományőrzés				35		35
	Gyermekprogramok szervezése	16					16
	Falusi vendégfogadás gyakorlat		252			245	497
	Vendéglátás általános gyakorlata		180				180
	Falusi vendégfogadás sajátosságai					140	140
	Programok, gyermekprogramok szervezése		72				72
	Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása					105	105
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		210	525	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		462 / 29,6%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1099 / 70,4 %					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11034-16 azonosító számú

**Üzemgazdaság, ügyvitel
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11034-16 azonosító számú Üzemgazdaság, ügyvitel megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek
FELADATOK	
Felméri a vállalkozás beindításának lehetőségeit, beszerzi a működéshez szükséges engedélyeket	x
Megteremti a vállalkozás működéséhez szükséges erőforrásokat	x
Hatályos gazdasági és jogi szabályoknak megfelelően indítja, működteti a vállalkozást/gazdaságot	x
Ismeri és alkalmazza a pénzügyi és munkajogi előírásokat	x
Fejleszti vállalkozását, figyeli és készíti /készítteti a pályázatokat, támogatást igényel	x
Tervdokumentációkat, tanulmányokat, üzleti tervet készít/ készíttet	x
Kereskedelmi ügyleteket szervez, árajánlatokat készít, szolgáltatást, árut értékesít	x
Árajánlatokat kér, árut rendel, vásárol, egyeztet a külsőszolgáltatókkal	x
Szerződést köt szóban és írásban	x
Alapvető pénzügyi, számviteli műveleteket végez	x
Gazdasági számításokat, értékelést végez, adatokat gyűjt és nyilvántart, adatszolgáltatást végez	x
Piacutatót, marketing, reklám-tevékenységet bonyolít, kapcsolatot tart az ügyfelekkel, más turisztikai szolgáltatókkal, szakmai szervezetekkel	x
Kezeli a reklamációt	x
Információcsere érdekében idegen nyelven alapfokon kommunikál	x
Intézi a tevékenységhez kapcsolódó adminisztrációs feladatokat	x
Nyilvántartásokat vezet, bizonylatot állít ki, számlát ad	x
Levelezést folytat beszállítókkal, vevőkkel, szakhatóságokkal, szakmai szervezetekkel postai úton/e-mailben	x
Házipénztárt kezel, banki, postai tranzakciókat végez	x

Számítógépet használ a nyilvántartások vezetésére és egyéb szakmai feladatoknál	x
Telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket, pénztárgépet és egyéb ügyvitel technikai eszközöket használ	x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Piaci alapismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai), piacbefolyásoló tényezők (eladás/vásárlás, reklám, eladás, imázs stb.)	x
Pénz szerepe a piacgazdaságban: pénzügyi, pénzügyi rendszer, pénzügyi szolgáltatások, értékpapírok, tőzsde, a vállalkozás pénzügyei	x
Egyéni és társas vállalkozási formák, adófizetési kötelezettségek	x
Termőföldre vonatkozó jogszabályok	x
A munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei, a munkavégzés szabályai	x
Vállalkozás létesítése, a vállalkozás indításának és működtetésének alapvető jogi, adminisztratív szabályai, gyakorlati lépései, a források biztosítása, szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása, átalakításának és megszüntetésének formái	x
Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei, pályázkészítés, a támogatások igénybevétele szabályai	x
Számviteli, pénzügyi alpműveletek	x
Önköltségszámítás, bevétel és költségnyilvántartás, árajánlat készítés	x
Bizonylati elv és fegyelem, az agrárágazati és a turizmussal kapcsolatos tevékenység során használható főbb bizonylatok, alkalmazott dokumentumok, bizonylatok kitöltése, nyilvántartások vezetése	x
Pénzügyi tranzakciók	x
Szerződések: a megállapodások megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a beszerzés/vásárlás folyamata, befolyásoló tényezők, mezőgazdasági termékértékesítési szerződések, értékesítési módok, befolyásoló tényezők	x
Kommunikációs módszerek, eszközök	x
Piackutatási alapelvek	x
Marketing tevékenység	x
Levelezés, üzleti levelezés szabályai	x
Eszközkezelés	x

Számítógépes adatnyilvántartás, számítógépes programok használata	x
Fogyasztóvédelmi intézményrendszer, fogyasztói jogorvoslati lehetőségek	x
Szavatosság és jótállás, a fogyasztói reklamációk intézésének módja	x
Vásárlók Könyve használatának és az abban történt bejegyzések elintézésének szabályai	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Szakmai nyelvezetű írás-, fogalmazáskészség	x
Mennyiségérzék	x
Számolási készség	x
Idegen nyelvű beszéd-készség	x
Elemi szintű számítógép használat (szövegszerkesztés, táblázatkezelés)	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Döntésképesség	x
Önállóság	x
Külsőmegjelenés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Meggyőzőkészség	x
Udvariasság	x
Kommunikációs rugalmasság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerezőképesség	x
Lényegfelismerés	x
Eredményorientáltság	x

1. Üzemgazdasági, ügyviteli ismeretek tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Gazdasági alapfogalmak, gazdaság- tevékenységi keretek megismerése. Felkészíteni a kistermelői tevékenységekkel kapcsolatos gazdálkodási formák pénzügyi, adózási szabályozásának alkalmazására, a szükséges adminisztrációs kötelezettségek elvégzésére. A vállalkozás eredményes működtetése megköveteli az áruértékesítés legfontosabb lépéseinek, az üzleti levelezés, az ajánlatkérés és készítés, a szerződéskötésekkel kapcsolatos alapelvek és a pénzügyi tranzakciók szabályainak elsajátítását.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, foglalkoztatás I., II.

1.3. Témakörök

1.3.1. Üzemgazdasági alapfogalmak

12 óra

Termelés fogalma, célja, folyamata (termelés, elosztás, forgalom, fogyasztás, újratermelés)

Piac fogalma, csoportosítása, szereplői, alapelemei (kereslet- kínálat- ár), piacbefolyásoló tényezők

Termelési erőforrások: természeti erőforrások, eszközök (befektetett tárgyi eszközök, forgóeszközök), munkaerő

Ráfordítás és hozam fogalma, mutatószámai
Termelési költség (fogalma, csoportosítása, költségfajták), költséggazdálkodás
Termelési érték és az árbevétel
Jövedelem, jövedelmezőség, hatékonyság, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők
Kereskedelmi és marketing tevékenység fogalma, célja, összefüggése

1.3.2. *Vállalkozási alapismeretek*

24 óra

Vállalkozás fogalma, célja
Vállalkozási formák alaptípusainak (egyéni és- családi vállalkozások, gazdasági társaságok, szövetkezetek) általános jellemzői
Vállalkozások indítása
Egyéni- és családi vállalkozás létrehozása, nyilvántartásba-vétele, működtetése, megszüntetése
Mezőgazdasági termelő-szolgáltató tevékenység gyakorlása östermelőként vagy kistermelőként
Vállalkozásfejlesztés
Üzleti terv fogalma, felépítése, készítésének/készíttetésének célja
Beruházás, fejlesztés külső támogatással: kölcsönök, hitelek, pályázati támogatások
Pályázatok készítésének célja, a támogatások igénylésének lehetőségei, feltételei, a pályázati kiírások figyelésének módszerei, konkrét pályázati lehetőségek ismerete a mezőgazdaságban és a falusi vendéglátásban

1.3.3. *Pénzügyi, adózási alapismeretek*

15 óra

Pénz szerepe a piacgazdaságban
Pénzügyi rendszer, bankválasztási szempontok
Pénzügyi szolgáltatások
Biztosítások szerepe, jelentősége, formái
Pénzügyi tranzakciók, pénzügyi szabályok: folyószámla, bankkártya, készpénz, házipénztár működtetés, pénztárgép kezelés szabályai
Hitelek, kölcsönök (személyi, áruvásárlási, építési, beruházási) felvételének legfontosabb szabályai
Adóztatáshoz kapcsolódó általános ismeretek
Adófajták
Adózási rend (bevallás, az adózás mértéke, adókulcsok, adófizetési határidők)
Mezőgazdasági östermelők és kistermelők adóztatása
Agrárgazdaság és falusi vendéglátás munkaerő gazdálkodásának jellemzői: munkakörök, időbeosztás, időnyomkövetés, szabadság, anyagi felelősség

1.3.4. *Ügyviteli ismeretek*

15 óra

Bizonylatok (fogalma, a bizonylatok alaki, tartalmi követelményei, bizonylati elv)
Agrárgazdasággal és turizmussal kapcsolatos gazdasági tevékenységek főbb bizonylatai
Bizonylatok kitöltése (számla, nyugta, utalvány, készpénzfizetés, átutalás, szállítólevél, egyéb bizonylatok)
Szerződések fajtái, előírásai, a szerződéskötés
Levelezés (szabályai, formái), a kapcsolattartás
Árajánlatkérés,- értékelés, árrendelés áruszállítás, áruátvétel adminisztrációja
Árajánlat, ár kalkuláció készítése, értékesítési módok, szolgáltatások, áru értékesítése, marketing tevékenység
Számítógép és számítógépes programok használata a nyilvántartások vezetésénél
Reklamációk kezelése

1.3.5. *Fogyasztóvédelmi alapismeretek*

5 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
 Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
 Csomagolás (alapvető előírások)
 Panaszkezelés, ügyfélszolgálat
 Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek
 A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
 Piacfelügyeleti alapfogalmak
 A hatósági ellenőrzés
 Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
 Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11035-12 azonosító számú

Vendéglátás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11035-12 azonosító számú Vendéglátás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vendéglátás, idegenforgalom	Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat
FELADATOK		
Kialakítja a szálláshelyeket	x	x
Berendezi a szálláshelyeket	x	x
Kikérdezi a vendégeket az igényeikről	x	x
Biztosítja a speciális igényű vendégek fogadásának feltételeit	x	x
Ellátja a recepciós feladatokat	x	x
Fogadja és elhelyezi a vendégeket	x	x
Gondoskodik a vendégek és vagyontárgyaik biztonságáról	x	x
Tájékoztatja a vendégeket a szolgáltatásokról, programlehetőségekről	x	x
Biztosítja a reggelit, illetve igény szerint vacsorát ad	x	x
Tartja a kapcsolatot a vendégekkel	x	x
Méri a vendégek elégedettségét	x	x
Betartja a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályait	x	x
Részt vesz a minőségirányítási, élelmiszerbiztonsági rendszerek kiépítésének folyamatában, ezek működtetésében és belső felülvizsgálatában	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Vendéglátás és idegenforgalom	x	x
Szálláshely-kialakítás és berendezés	x	x
Vendégfogadás, elhelyezés	x	x
Reggelifajták és felszolgálasuk	x	x
Programkínálat	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyi és környezeti higiénia	x	x
Környezetvédelem	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Élelmiszerbiztonság	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Szakmai nyelvű szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x
Idegen nyelvű szöveg megértése	x	x
Idegen nyelvű beszédkésztség	x	x

Élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak megítélése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Tűrőképesség	x	x
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Kompromisszumkésztség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
A környezet tisztán tartása	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

2. Vendéglátás, idegenforgalom tantárgy

213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátással és idegenforgalommal kapcsolatos tanulmányok segítik a sokoldalú műveltség, a vendéglátásban rejlő gazdasági lehetőségek megismerését. Az idegenforgalmi szabályok, a vendégforgalom történelmének és hagyományainak elsajátítása szélesíti a tanulók látókörét, bővíti kapcsolatteremtő képességét.

A tantárgy tanításának célja megismertetni a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereit, a szolgáltatások rendszerét. Felkészíteni a hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatására, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezésére. Megismertetni a vendéglátással, turisztikával foglalkozó szervezetek rendszerét, a kapcsolódó tevékenységek feladatait, sajátosságait. A képzés során kialakítandó viselkedéskultúra, kommunikációs és marketing ismeretek birtokában felkészíteni a tanulókat az önálló vállalkozás működtetéséhez szükséges kapcsolatrendszer kialakítására, a hivatalos ügyintézési feladatok végzésére.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

2.3. Témakörök

2.3.1. *Idegenforgalmi alapismeretek*

18 óra

Turizmus fogalma, helye, szerepe

Idegenforgalom és a vendéglátás kialakulása, történelmi előzményei, a turizmus fejlődéstörténete

Magyarország turisztikai vonzerői, hagyományaink, az ország lehetőségei

Idegenforgalmi piac működési mechanizmusa

Turizmus és a vendéglátás kapcsolódási pontjai

Gépkocsi, vonat, repülőgép és a tömegturizmus kapcsolata

Kereslet-kínálat összefüggései, az idegenforgalmi piac jellemzői, a változások okai, várható fejlődésének irányai

2.3.2. *Vendéglátás fogalma, feltételei*

48 óra

Vendéglátás fogalma, a vendéglátás, mint jövedelemszerző tevékenység

Vendéglátás személyi feltételei

Környezeti feltételek: tisztaság, rend, ésszerűség, kényelem, egyszerűség, hangulatteremtés, az elsősegélynyújtás feltételeinek biztosítása

Vendéglátás tárgyi feltételei: a vendégzsoba kialakítása, berendezései, higiéniai és munkavédelmi követelményei

2.3.3. *Vendégfogadási feladatok*

42 óra

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás

Recepció feladatok ellátásának szabályai

Vendégek fogadása, a szállás bemutatása

Speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele

Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről

Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről

Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

2.3.4. *Vendéglátási tevékenység*

25 óra

Üzlettypusok jellemzői: vendég-, vásárlói-kör, fogyasztói elvárások-szokások

Különböző reggelifajták ismerete
 Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
 Távozás körülményeinek biztosítása
 Meghívási lehetőségek: előszó, telefon, levél, e-mail, hirdetés, üzleti-baráti kapcsolat
 Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
 Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

2.3.5. **Programok szervezése**

38 óra

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
 Eszközök biztosítása, kölcsönzése
 Utazás előkészítése, lebonyolítása

2.3.6. **Kommunikáció**

42 óra

Kommunikáció fogalma, szerepe, csoportosítása, nem nyelvi jelek
 Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
 Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérdés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
 Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei
 Szövegszerkesztés: felszólítás, értesítés, bejelentés, kérvény, meghatalmazás, meghívó, önéletrajz szerkesztése
 Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatai, lehetőségei
 Önvizsgálat és önalakítás: bizalom, bizalmatlanság, kishitűség, elfogultság, önmegvalósítás
 Csoportos tevékenység hatásai (személyiségváltozás, átalakulás, fejlődés, elfogadás, negatív hatások)
 Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése
 Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:
 - köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
 - társalgás kezdeményezése, diszkrécia, a protokoll értelmezése, alkalmazása
 Szakmai rendezvények, kiállítások, továbbképzések szerepe, jelentősége

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

2.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat tantárgy

532 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a szállásadás, vendéglátás, rendezvényszervezés módszereinek alkalmazása, gyakorlása. A hazai földrajzi, kulturális lehetőségek bemutatása, a vendéglátással kapcsolatos szabadidős tevékenységek szervezése. A vendéglátáshoz kapcsolódó tevékenységek alkalmazása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelv, kommunikáció, higiénia.

3.3. Témakörök

3.3.1. Vendégfogadási feladatok

180 óra

Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
 Recepció feladatok
 Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
 Speciális igényű vendégek kezelése
 Vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
 Tájékoztatás a szolgáltatásokról, a házirendről, programlehetőségekről, vagyontárgyak biztonságos elhelyezéséről (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.), mosási, vasalási lehetőségről
 Egyéb információk átadása (utazások, üzletek stb.)
 Kommunikáció magyarul és idegen nyelven

3.3.2. Vendéglátási tevékenység 200 óra

Különböző reggelifajták ismertetése
 Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
 Távozás körülményeinek biztosítása
 Kapcsolattartás, együttműködés a vendéglátásban
 Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban

3.3.3. Programok szervezése 72 óra

Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai
 Eszközök biztosítása, kölcsönzése
 Utazás előkészítése, lebonyolítása

3.3.4. Kommunikáció 80 óra

Kommunikációs helyzetgyakorlatok:

- Hagyományos szokások, új divatok, illemszabályok: tegeződés, magázódás, megszólítás, bemutatkozás, kézfogás, bemutatás, ismerkedés, megszólítás
- Értelmes beszéd követelményei (vélemény, kérés, kérdés, hozzászólás, felszólalás, vita, bemutatás, előadás, alkalmi ünnepi beszéd)
- Egyéb kapcsolatteremtés formák (telefon, fax, e-mail, hirdetés stb.) követelményei

Konfliktus-feldolgozási készség fejlesztésének feladatok

Kritikus helyzetek megoldása, váratlan események kezelése

Kommunikáció és viselkedés a vendégfogadásnál:

- köszönés, üdvözlési formák, vendéglátás, információ-átadás, elköszönés
- társalgás kezdeményezése, diszkréció, a protokoll értelmezése, alkalmazása

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	

5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11037-12 azonosító számú

**Falusi vendégfogadás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11037-12 azonosító számú Falusi vendégfogadás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Falusi vendégfogadás alapjai	Falusi vendégfogadás gyakorlat
FELADATOK		
Speciális falusi jellegzetességek figyelembevételével kialakítja a vendégfogadás feltételeit	x	x
Berendezzi a vendéglátóhelyet	x	x
Üzemelteti a vendéglátóhelyet	x	x
Igény szerint biztosítja a vendégek részleges/teljes ellátását	x	x
Elkészíti a tájjellegű, hagyományos ételeket	x	x
Megszervezi a szabadban történő étkeztetést	x	x
Felhasználja a saját gazdaságában, környezetében előállított termékeket	x	x
Termésekből, virágokból dekorációt, ajándékot készít	x	x
Műveli, bemutatja, tanítja a tájegységhez kötődő népszokásokat, hagyományos népi kismesterségeket, használati eszközöket	x	x
Árulja a helyi hagyományok alapján készített termékeket, tárgyakat	x	x
Bemutatja a gazdaságot	x	x
Műveli a virágoskertet, a konyhakertet, fűszer- és gyógynövényeket termel	x	x
Gondozza az udvart, a pázsitot és a ház körül tartott állatokat	x	x
Végzi a haszonállat tartása során rábízott feladatokat	x	x
Részt vesz a gazdaságban megtermelt növények betakarításában, feldolgozásában, tartósításában, értékesítésében	x	x
Részt vesz az állati termékek feldolgozásában, értékesítésében	x	x
Lehetőség és igény szerint bevonja a vendégeket a gazdaság munkáiba (disznóvágás, befőzés, lekvár főzés, szüretelés stb.)	x	x
Tevékenyen részt vesz a tájegység, település programjaiban (gasztronómia, szabadidő, bemutatók, szakmai rendezvények stb.)	x	x
Megszervezi a tájegységnek megfelelő programokat	x	x
Megszervezi a speciális gyerekprogramokat	x	x

Kiépíti a kapcsolatrendszert a vendégekkel és a környék falusi vendéglátóival	x	x
Ismeri a kistermelői élelmiszer előállítás szabályait	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Speciális szakmai alapismeretek	x	x
Falusi vendéglátóhely jellegzetességei	x	x
Falusi vendéglátóhely berendezései	x	x
Vendégfogadás, -elhelyezés	x	x
Étlap, étrend összeállítás szabályai	x	x
Tájjellegű, hagyományos ételek	x	x
Szabadban készíthető ételek és eszközeik	x	x
Saját gazdaságban előállítható élelmiszer alapanyagok, termékek	x	x
Virágoskert, konyhakert és udvar kialakítás, ápolás, fűnyírás	x	x
Alapvető betakarítási, termék-feldolgozási ismeretek	x	x
Alapvető állatgondozási ismeretek	x	x
Alapvető virágkötészeti ismeretek	x	x
Játszóhelyek kialakítása	x	x
Népművészet, népi kismesterségek, népszokások	x	x
Speciális, tájegységhez kapcsolódó programok	x	x
Kommunikáció magyarul és idegen nyelven	x	x
Személyes és környezeti higiénia	x	x
Munkavédelem, elsősegélynyújtás	x	x
Környezetvédelem	x	x
Élelmiszerbiztonsági szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Elemi szintű számítógép használat	x	x
Háziállatok gondozása	x	x
Virágkötészeti anyagok, eszközök használata	x	x
Népi kismesterségek eszközeinek működtetése	x	x
Képes a gyakorlatban is alkalmazni a vendéglátásban előírt higiéniai, élelmiszerbiztonsági szabályokat	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kézügyesség	x	x
Önállóság	x	x
Önfegyelem	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Udvariasság	x	x
Segítőkézség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kreativitás, ötletgazdaság	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

4. Falusi vendégfogadás alapjai tantárgy

178 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a vendégszerető vendéglátó megismerje a lakóhely, a település, a kistérség, a vidéki környezet jelentőségét a turizmus folyamatosan növekvő ágazatának fejlesztésében, felismerje a meglévő, vagy kialakítható idegenforgalmi értékeket, és hozzáértő, lelkiismeretes munkával segítse a lehetőségek kihasználását. A környezet gondozása, a higiénia megvalósítása, a munkavédelmi feladatok betartása a vendégek jó közérzetének alapjait biztosítják. A falusi vendégfogadás egész rendszere a családi közös programok megvalósításának lehetősége mellett, a „vissza a természetbe” célkitűzés feltételeit is megteremti, ezért kiemelt feladat a gyermekekkel való foglalkozás, az értelmes programszervezés lehetőségeinek megismerése.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

4.3. Témakörök

4.3.1. Falusi vendégfogadás általános kérdései

12 óra

Vidéki turizmus jellemzői, megjelenési formái: falusi turizmus, agroturizmus, ökoturizmus, szakmai turizmus stb.

Falusi vendégfogadás és a fizetővendéglátás kapcsolata

Falusi vendégfogadás helyszíne, a település és környezete

Falusi turizmus kistérségi, tájegységi értékei és azok hasznosítása

4.3.2. Falusi vendégfogadás tárgyi feltételrendszere

40 óra

Falusi vendégfogadás környezeti feltételeinek felmérése, közlekedési, infrastrukturális adottságok, a település rendezettsége, a környezetvédelem helyzete

Szolgáltatások a szálláshelyen és környékén (üzletek, éttermek, egyéb szolgáltatások, szórakozási feltételek megléte, egészségügyi ellátottság)

Falusi vendégfogadásra alkalmas lakókörnyezet kialakítása

Vendégfogadásra alkalmas lakóházak, lakások, épületek, helyiségek kijelölése, a lakás átalakítása, felújítása

Vendégszoba berendezése, konyha és étkező, fürdőszoba, mosdó, WC, elhelyezése és berendezései

Közösen használt helyiségek kialakítása, megosztása, berendezésének kiegészítése, dekoráció, díszítés

Tartózkodási helyek a szabadban, a ház körül (a környezeti feltételek felmérése, javítása)

Játszóhelyek kialakításának szabályai

Gazdasági udvar, az állatok, a konyhakert, a virágoskert kialakításának lehetőségei, követelményei

Saját és helyi termékek felhasználási, értékesítési lehetőségei

4.3.3. Falusi vendégfogadás szabályai

40 óra

Falusi vendéglátóhely indításának, üzemeltetésének szabályozása, nyilvántartásba vétel, osztályba sorolás, minősítési rendszer

Felkészülés a vendég fogadására: a vendégfogadás követelményeinek megismerése, az üzemeltetés új feladatai miatt a családi munkamegosztás megváltoztatása, a szokások átalakítása

Ármegállapítás, árképzés

Vendégfogadói magatartás, a vendéglátó feladatai a vendég érkezésekor

Adminisztrációs munkák (számlaadás, vendégnyilvántartás, bejelentés, stb.)

Vendégek elhelyezése

Vagyonvédelem fogalma, szabályai, a vendégek és vagyontárgyaik biztonságos elhelyezésének lehetőségei

Vendégek igényeinek felmérése, a tájékoztatás módja

Étlap, étrend összeállítás speciális szabályai, a vendégek részleges/teljes ellátásának feltételrendszere

Étel- és italfelszolgálat alapjai: idegen étkezési szokások, étkezési idők ismerete, kulturált megjelenés követelményei, személyi és környezeti higiénia

Marketing sajátosságok a falusi turizmusban (meghívás, kapcsolattartás, visszajelzés kérése, reklámtevékenység, programok ajánlása)

4.3.4. Programszervezés

35 óra

Helyi program lehetőségek felmérése: természeti-kulturális adottságok, kirándulóhelyek, történelmi nevezetességek, növény és állatvilág jellegzetességei

Saját gazdaságban, saját területen megvalósítható programok

Tájjellegű ételek készítésének ismerete, a szabadban történő étkezés előkészítésének feladatai, közös sütés-főzés, kerti étkezés feltételei

Szabadidős tevékenységek, a kapcsolódás lehetőségei (kirándulás, úszás, lovaglás, horgászat, pincelátogatás, disznóvágás, vadászat, mezőgazdasági munkák/szüret, gasztronómiai bemutató, népművészet, kulturális programok, gyógyüdülés, termálvizek, gyógynövények ismerete, nemzeti parkok stb.)

Együttműködési módok az érintett szervezetekkel (szövetség, egyesületek, önkormányzatok, utazási irodák stb.) a programok szervezésében

Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, lovas programok, versenyek, bemutatók, lovaglási lehetőség

Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek

4.3.5. Hagyományőrzés

35 óra

Hagyományok és csoportosításuk

Tágabb és szűkebb környezet hagyományai, a hagyományőrzés lehetőségei

Néptánc, népi játék, mondóka, népzene, népdal ismeret

Népi kismesterségek, népviselet, népszokások

Egyházi ünnepek, a helyi vallások ismerete

Hagyományőrző és hagyományteremtő rendezvények, ünnepek

Helyi hagyományos eszközök, tárgyak

4.3.6. Gyermekprogramok szervezése

16 óra

Vendégek tájékoztatása a lehetőségekről

Gyermekmegőrzés (felelősség, feladatok, szervezés)

Játéklehetőségek, sport, társasjáték, versenyek

Növénygyűjtési ismeretek, állatsimogatási szabályok

Magyar és más népek hagyományos népmeséinek ismerete

Helyi hagyományos gyermekfoglalkoztatások, játékok ismerete

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Falusi vendégfogadás gyakorlat tantárgy

497 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A Vendéglátás, vendégfogadás gyakorlati tantárgy célja, hogy felkészítse a tanulókat a vidéki környezetben, változó körülmények között, a hazai és külföldi vendégek fogadására, ellátására. Mindez az elméletben megtanult, illetve a korábbi gyakorlatok során elsajátított tevékenységek komplex alkalmazását feltételezi. A gyakorlatok során különös figyelmet kell fordítani a higiénia biztosítására, a környezet kulturált alakítására, a programok szervezésének, a jó példák átvételének elsajátítására, és a falusi turizmussal foglalkozók közötti együttműködés fejlesztési lehetőségeinek megismerésére.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vendéglátás, idegenforgalom, ügyvitel, üzemgazdaság, higiénia, minőségbiztosítás, élelmiszeripari technológia.

5.3. Témakörök

5.3.1. *Vendéglátás általános gyakorlata*

180 óra

Vendégvárás előkészítése: a vendéglátóhely és környékének rendbetétele, a szobák, fürdőszobák felszerelésének, tisztaságának ellenőrzése, a hiányosságok pótlása

Szálláshely és egyéb szolgáltatások árának képzése

Recepciók feladatainak végzése:

- vendégek fogadása, a szállás bemutatása, szükség esetén választási lehetőségek biztosítása
- vendégek kikérdezése az elképzeléseikről, igényeikről
- speciális igényű vendégek kéréseinek figyelembevétele, kielégítése (mosási, vasalási lehetőség, gyermekmegőrzés biztosítása stb.)
- vendégek tájékoztatása a szolgáltatásokról, a helyi lehetőségekről, a házirendről, egyéb információk átadása (programok, utazások, üzletek stb.)
- vagyontárgyak biztonságos elhelyezésének ismertetése (gépkocsi, pénz, ékszerek, műszaki cikkek stb.)
- számítógép használat a vendégek fogadásánál, nyilvántartásánál/ vendégkönyvvezetésnél, a számla szabályos készítésénél

Telefon, fax, számítógép, internet, pénztárgép, kártyaleolvasó kezelése

Levelezés (szakhatóságokkal, beszállítókkal, vendégekkel stb.) postai úton és e-mailen

Kommunikáció magyarul és idegen nyelven (köszönés, ismerkedés, fogadás, elhelyezés)

Közreműködés a vendégek étkeztetésében (reggelihez, vacsorához terítés, felszolgálat)

Kapcsolattartás a vendéggel, elégedettség mérése, kapcsolatépítés a kulturált viselkedés és vendégfogadás szabályainak betartásával

Beszerzésekkel, értékesítésekkel, vendégforgalommal kapcsolatos pénzügyi-, számviteli műveletek, jelentések, bevételek szabályos készítése nyomtatványon vagy számítógépes programon

Baleset esetén elsősegélynyújtás, a szükséges intézkedések megtétele

Feladatok ellátása a személyi és környezeti higiénia, valamint a munkavédelmi szabályok betartásával

5.3.2. *Falusi vendégfogadás sajátosságai*

140 óra

Tervkészítés a vendéglátásra alkalmas lakás kialakítására, átalakítására, korszerűsítésére, berendezésének kiegészítésére

Piacutatás végzése, a helyi igények, lehetőségek, környezeti feltételek, tágabb és szűkebb környezet hagyományainak, a hagyományörzés lehetőségeinek feltárása
 Arculattervezés (logo, névjegykártya, levélpapír, szórólap)
 On-line marketing, honlap használat
 Részvétel kiállításokon, kapcsolatkeresés a vendéggel
 Vendéglátóhely indításának feltételei, a falusi vendégfogadás sajátosságai, követelményei
 Vendéglátóhely berendezése, helyi hagyományos eszközök, tárgyak beszerzése, felhasználása a lakás, a vendégszoba, környezet díszítésében
 Tisztálkodási feltételek tisztaság, rend, higiénia előírások biztosítása
 Virágoskert, veteményes, fűszer- és gyógynövény ágyások, pázsit, pihenőkert, udvar, a ház körüli állatok (haszon- és hobbiállatok) gondozása, időszerű gazdasági munkák végzése
 Saját termelésű termékeket felhasználva igény szerinti részleges vagy teljes ellátás biztosítása (az étlap, étrend ennek megfelelő összeállítása, az ételeket elkészítése, terítés, felszolgálás)
 Tájjellegű ételek készítése (a vendég igénye szerint bemutatás, vagy a vendéggel közös főzés)
 Szabadban történő sütés-főzés, étkezés (tájjellegű ételkészítés, hús-, kolbász-, szalonnasütés, bográcsolás) szervezése, előkészítése, bemutatása a vendégeknek
 Ünnepi előkészületek, ünnepi menük készítése a hagyományos, helyi étkezési szokásoknak megfelelően
 Helyi hagyományokon alapuló tárgyak értékesítése
 Népi kismesterségek bemutatása
 Alapvető virágkötészeti munkák végzése
 Termésekből, virágokból dekoráció, ajándék készítése

5.3.3. Programok, gyermekprogramok szervezése 72 óra

Szabadidős tevékenységek tervezése, javaslatok a kikapcsolódásra
 Vendégek igénye szerinti programok előkészítése, megszervezése, a szükséges eszközök biztosítása, kölcsönzése
 Utazás előkészítése, lebonyolítása
 Saját gazdaságban, megvalósítható programok, helyi program lehetőségek, szolgáltatások felmérése
 Saját gazdaságban a virágoskert, a konyhakert növényeinek, fűszer- és gyógynövényeknek a megismertetése, haszon- és hobbiállatok bemutatása a vendégeknek
 Egyházi, családi ünnepek (eljegyzés, esküvő stb.) beépítése a programokba
 Népi játékok, mondókák, népzene, népdalok ismeretében közös programok szervezése a vendéggel
 Népviselet, népszokások bemutatása
 Néptánc bemutatók, alaplépések ismertetése, táncház szervezése
 Programok a vendéglátó területén kívül: falunap, kiállítás, fesztivál, búcsú, népművészeti vásár, szüret, termelési bemutató, főzőverseny, a település, tájegység hagyományörző és hagyományteremtő rendezvényein történő részvétel
 Programok a lakóhelyen kívül: kirándulás, kerékpár, vízi sportok, egyéb versenyek
 Gyermekprogramok szervezése

5.3.4. Családi gazdaság, vendégfogadás, falusi turizmus tanulmányozása 105 óra

Az intézmény, a hallgatók lakóhelye környékén működő családi, mezőgazdasági vállalkozások megtekintése, ahol egyértelműen, példászerűen működik a falusi vendéglátási tevékenység. Célszerű több területen látogatást tenni, és konkrét tapasztalatokat szerezve kapcsolatépítést kezdeményezni.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x	x	
2.2.	Leírás készítése	x	x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

SNI/1 évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A SNI/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Vendéglátás, idegenforgalom gyakorlat:

- Vendég érkezése előtti feladatok, vendégvárás
- Recepció feladatok
- Vendégek fogadása, a szállás bemutatása
- Tájékoztatás a szolgáltatásokról
- Kommunikáció magyarul és idegen nyelven
- Reggeli, vagy/és vacsora biztosítása
- Nyomtatványok, dokumentációk a vendéglátásban
- Vendégek igénye szerint a programok előkészítési, szervezési feladatai

Falusi vendégfogadás gyakorlat

- Vendégvárás előkészítése
- Recepció feladatok végzése
- Közreműködés a vendégek étkeztetésében
- Kapcsolattartás a vendéggel
- Gazdasági munkák végzése
- Tájjellegű ételek készítése
- Hagyományokhoz, ünnepekhez kapcsolódó szokások ápolása, ételek készítése, tárgyak készítése
- Programok, gyermekprogramok szervezése

4.33.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 543 01
FAMEGMUNKÁLÓ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 543 01 Famegmunkáló részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 543 01

A részsakképesítés megnevezése: Famegmunkáló

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet 3. számú mellékletében a 11. Faipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásvesztés fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progresszív halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött

gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A születés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülön tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkoherens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.

- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)

- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsét sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéderítés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szeretnénk vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis

osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az adó-vevő készülék jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett

elektrodával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat

kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.

- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közlelől láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy

készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!

- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszéd megértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2			2	
	Faipari szakmai gyakorlat		5			5
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	2			2	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		4			4
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	2			2	
	Gépkezelési gyakorlat		4			4
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	72		70	70		142
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	18			18		36
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	22			20		42
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	6			6		12
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	26			26		52
	Faipari szakmai gyakorlat		180			175	355
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		62			38	100
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		40			60	100
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		12			10	22
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		66			67	133
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	72			70		142
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	18			18		36
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	36			34		70

	Helyszíni szerelési feladatok	18			18		36
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		144			140	284
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		46			42	88
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		98				98
	Helyszíni szerelési feladatok					98	98
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	72			70		142
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	36			34		70
	Lapanyagok megmunkálása	18			18		36
	Felületkezelés gépei, berendezései	18			18		36
	Gépkezelési gyakorlat		144			140	284
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		78		74	152	
	Lapanyagok megmunkálása		38		30	68	
	Felületkezelés gépei, berendezései		28		36	64	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	X
Gépek, szerszámok biztonságos használata				X	X	X
Köznnyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	X	X	X			
Olvasott köznnyelvi és szakmai szöveg megértése	X	X	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				X	X	
Döntésképesseg				X	X	X
Kézügyesség				X		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						X
Közérthetőség	X	X	X			
Kompromisszumkészség						X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X
Problémaelemzés,-feltárás	X	X	X			
Rendszerező képesseg	X	X	X			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.

Elsősegélynyújtás.

Tűzoltó berendezések és eszközök használata.

Tűzkárbejelentés.

Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.

Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú
Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakítását				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

142 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

36 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fűrógépek, oszlopos fűrő).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.

Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.

Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisépekkel.

Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.

Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.

Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.

Kézi fűrógépek működése, alkalmazása.

Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.

Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.

Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.

Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 42 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.

Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
 Sík és térgörbék vágása.
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
 Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése **12 óra**

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
 Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
 Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
 Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
 Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái **52 óra**

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
 Toldások, fakötések.
 Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
 Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
 Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.
 Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

355 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel 100 óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 100 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

22 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

133 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 36 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban.

Alkatrészek méret- és, minőségellenőrzése, dokumentációja.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 70 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok

36 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

284 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 88 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 98 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakítása.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nűtok kialakítása, előkészítése.

Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).

Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.

Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 98 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

A helyszíni felmérés elvégzése.

A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.

Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.

A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).

Bútoripari termékek helyszíni szerelése.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-

1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	x	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	x	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			x			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	x	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	x	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			x			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcseré	x	x	x	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	x	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	x	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	x	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x

7. Gépkezelési ismeretek tantárgy

142 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

70 óra

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.

Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Szerkezeti megmunkálások marógépeken.

Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.

Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.

Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Furnéröllő működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselzívó berendezések.

Karbantartás műveletei, típusai.

Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

7.3.2. Lapanyagok megmunkálása

36 óra

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.

Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.

A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.

Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

7.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

36 óra

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).

Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gépkezelési gyakorlat tantárgy

284 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

152 óra

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.

Esztergályozási alpműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Furnérolló működése.

Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

Élezőgépek, működésük.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.

A karbantartás műveletei, típusai.

Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényszerűk kialakítása felső- és CNC marógépeken.

8.3.2. Lapanyagok megmunkálása

68 óra

Lapszabásgépek, táblafelosztók üzemeltetése.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.
 Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.
 A csiszolási hibák javítása.
 Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
 Éllezárás gépei, élék megmunkálása.
 Ragasztás (préselés).
 A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).
 Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

8.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

64 óra

Pácfelhordó eszközök, berendezések.

Pácolási gyakorlat.

A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).

Felületkezelési gyakorlatok.

Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				

7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alpműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.34.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 543 01
FAMEGMUNKÁLÓ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

a 34 543 02 Asztalos szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 543 01 Famegmunkáló részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 543 01

A részsakképesítés megnevezése: Famegmunkáló

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet 3. számú mellékletében a 11. Faipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Részsakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
-
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor

jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többletszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többletszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több

figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.

- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezt és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók

személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos,

szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától

kezdvé fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén

való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdeemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdeemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdeemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok

segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1		70	1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1			1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2			2	
	Faipari szakmai gyakorlat		5			5
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	2			2	
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		4			4
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	2			2	
	Gépkezelési gyakorlat		4			4
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		7	14		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36			35		71
	Munka- és tűzvédelem	20			20		40
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	10			9		19
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	6			6		12
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36			35	71
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12			12	24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18			17	35
	Munkabiztonság		6			6	12
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	72		70	70		142
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	18			18		36
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai	22			20		42
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	6			6		12
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	26			26		52
	Faipari szakmai gyakorlat		180			175	355
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel		62			38	100
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai		40			60	100
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		12			10	22
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái		66			67	133
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	72			70		142
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	18			18		36
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	36			34		70

	Helyszíni szerelési feladatok	18			18		36
	Asztalosipari szerelési gyakorlat		144			140	284
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		46			42	88
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése		98				98
	Helyszíni szerelési feladatok					98	98
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	72			70		142
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	36			34		70
	Lapanyagok megmunkálása	18			18		36
	Felületkezelés gépei, berendezései	18			18		36
	Gépkezelési gyakorlat		144			140	284
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai		78		74	152	
	Lapanyagok megmunkálása		38		30	68	
	Felületkezelés gépei, berendezései		28		36	64	
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		252	504		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		497/31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1064/68,2 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A
11371-12 azonosító számú
Biztonságos munkavégzés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				X	X	X
Gépek, szerszámok biztonságos használata				X	X	X
Könyvelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	X	X	X			
Olvasott könyvelvi és szakmai szöveg megértése	X	X	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				X	X	
Döntésképeség				X	X	X
Kézügyesség				X		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						X
Közérthetőség	X	X	X			
Kompromisszumkészség						X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				X	X	X
Problémaelemzés,-feltárás	X	X	X			
Rendszerező képesség	X	X	X			

1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

71 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök

1.3.1. Munka- és tűzvédelem

40 óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és köteleiességei.

A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.

Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.

Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

Tennivalók baleset esetén.

Az elsősegélynyújtás szabályai.

Szakhatóságok jogai.

Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.

Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.

Kéziszerszámok biztonságos használata.

Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.

Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.

A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.

Foglalkozási betegségek.

Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).

Orvosi alkalmassági vizsgálatok.

Személyi higiénia.

Ergonómia.

A tűzvédelem célja és feladatai.

Az égés feltételei, fajtái.

Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.

Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.

Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.

A villamosság biztonságtechnikája.

Érintésvédelem.

1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok

19 óra

Ökológiai alapismeretek.

A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.

Környezetvédelem eszközei, módszerei.

A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.

A fa- és bútorigarban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.

Beruházások környezetvédelmi előírásai.

A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.

Szennyvíz- és hulladékkezelés.

Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.

Zajvédelem.

1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

12 óra

Biztonságtechnika a faiparban.

Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.

Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.

Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.

Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.

Elsősegély-nyújtási ismeretek.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-

1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-
3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök

2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

24 óra

Műhelyrend.
 Padszerszámok, közös szerszámok.
 Szerszámok tárolása.
 Szerszámok tárolása munka közben.
 Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.
 Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

35 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.
 Védőberendezések, védőeszközök használata.
 Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.
 A gépek üzemi körülményei, gépápolás.
 Gépi szerszámok kezelése, tárolása.
 Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.
 Gépi munkavégzés szabályai.

2.3.3. Munkabiztonság

12 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.
 Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.
 Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.
 Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.
 Elsősegélynyújtás.
 Tűzoltó berendezések és eszközök használata.
 Tűzkárbejelentés.
 Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.
 Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Gyakorlati munkavégzés körében				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
2.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		-
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10224-12 azonosító számú
Alapvető tömörfa megmunkálás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
FELADATOK								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrási műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötések kialakítását				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x
Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x

A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkészség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

142 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök

3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel

36 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fűrógépek, oszlopos fűrő).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.

Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.

Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).

Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.

Forgácsolás egyenes vonal mentén.

Forgácsolás ív mentén.

Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).

Kézi szerszámok műhelyszintű használata.

Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők) fajtái és alkalmazásuk.

Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.
Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.
Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.
Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.
Kézi fűrőgépek működése, alkalmazása.
Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.
Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.
Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 42 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).
Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.
Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.
Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.
Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.
Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.
Sík és térgörbék vágása.
Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.
Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.
Méretre munkálás faipari gyalugépeken.

3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

12 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.
Sarkok, élek letörése.

3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

52 óra

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).
Toldások, fakötések.
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.

Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

355 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

4.3. Témakörök

4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel 100 óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kiségekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 100 óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.

Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

22 óra

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

133 óra

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10225-12 azonosító számú

Asztalosipari szerelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök

5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 36 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban.

Alkatrész méret- és minőségellenőrzése, dokumentációja.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 70 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútók, stb. kialakításának alapjai, módszerei.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok

36 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.
Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	megbeszélés		X		-
1.3.	szemléltetés			X	-
1.4.	házi feladat	X			-

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	X			-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

284 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és

kezelésével el tudja végezni.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 88 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 98 óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakítása.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútók kialakítása, előkészítése.

Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).

Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.

Asztalosipari termék hibajavítása.

6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok 98 óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

A helyszíni felmérés elvégzése.

A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.

Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.

A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).

Bútoripari termékek helyszíni szerelése.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10228-12 azonosító számú

Gépkezelés
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	X	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	X	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			X			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	X	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	X	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			X			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcseré	x	x	X	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	X	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	X	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	X	x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	X	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	X	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű	x			x		

számítógép ismeret						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	X	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	X	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	X	x	x	x

7. Gépkezelési ismeretek tantárgy

142 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

7.3. Témakörök

7.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

70 óra

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.

Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Szerkezeti megmunkálások marógépeken.

Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.

Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.

Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 A szerelés során használt présgepek (keret- és korpuszprés) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.
 Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.
 Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
 Por- és forgácselszívó berendezések.
 Karbantartás műveletei, típusai.
 Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).
 CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.
 Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

7.3.2. Lapanyagok megmunkálása 36 óra

Lapszabászgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.
 Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzésük lehetőségei.
 Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.
 Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.
 Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.
 Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.
 Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.
 Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.
 A csiszolási hibák javítása.
 Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.
 Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

7.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései 36 óra

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).
 Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.
 Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.
 A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Gépkezelési gyakorlat tantárgy

284 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök

8.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

152 óra

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszléc, párkányok készítése marógépeken.

Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.

Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Furnérrolló működése.

Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprésék) működése, üzemeltetési szabályai.

Élezőgépek, működésük.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.

A karbantartás műveletei, típusai.

Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvényszerítők kialakítása felső- és CNC marógépeken.

8.3.2. Lapanyagok megmunkálása

68 óra

Lapszabászgépek, táblafelosztók üzemeltetése.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészcsiszolása, csiszolási gyakorlatok.

Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.

A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.

Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

Ragasztás (préselés).

A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).

Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

8.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

64 óra

Pácfelhordó eszközök, berendezések.

Pácolási gyakorlat.

A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés).

Felületkezelési gyakorlatok.

Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

Témakörök

Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fűrőgépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

10225-12 Asztalosipari szerelés

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

10228-12 Gépkezelés

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Témakörök

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alpműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

4.35.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 03
FOGYÓELEKTRÓDÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára
a
a 34 521 06 HEGESZTŐ
sakképesítés kerettantere alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 03 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 521 03

A részsakképesítés megnevezése: Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)

- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszennvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohérens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a

szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás- és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs

lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket

oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- Az **artikulációs-vizuális** csatorna: vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),

- a pedagógiai munkát segítők (gyógy pedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevézés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítőtje, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetéknélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását a szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv	2	72	2	70

(szakmai rész)				
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávvval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11455-12 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés feladatok	Hegesztési ismeretek II.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok II.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	72	0	70	0	0	72
	Műszaki dokumentációk	20					20
	Gépészeti alapmérések	20					20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	16					16
	Fémek alakítása	16					16
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata	0	144		0	0	144
	Műszaki dokumentációk		9				9
	Gépészeti alapmérések		9				9
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				18
	Fémek alakítása		72				72
	Alapszerelések végzése		36				36
	10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	36		0	70	0
Munkabiztonság		18					18
Tűzvédelem		9					9
Környezetvédelem		9					9
Elsősegélynyújtás gyakorlat		0	36	0	0		36
Az elsősegélynyújtás alapjai			18				18
Sérülések ellátása			18				18
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	72	0	70	70	0	142
	Hegesztési alapismeretek	24			22		46
	Hegesztési műveletek	32			32		64
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		32
	Hegesztési alapgyakorlatok	0	108		0	210	318
	A hegesztés előkészítő műveletei		54			140	194

	A hegesztés befejező műveletei		54			70	124
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek II.	108	0		105	0	213
	Termikus vágás, darabolás	18			17		35
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája	72			70		142
	Hegesztett kötések vizsgálata	18			18		36
	Hegesztési gyakorlatok II.	0	180		0	350	530
	Termikus vágás, darabolás		36			50	86
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája		144			300	444
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10162-12 azonosító számú
Gépészeti alapozó feladatok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk

20 óra

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.

Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.

Áthatások, áthatások alkatrészejzokon.

Összeállítási és részletrajzok.

Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.

Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.

Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások.

Tűrés, illesztés.

Felületi minőség.

Jelképes ábrázolások.

A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.

A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.

Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.

Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alpmérések

20 óra

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Mértékegységek.

Műszaki mérés eszközeinek ismerete.

Hosszméretek mérése és ellenőrzése.

Szögek mérése és ellenőrzése.

Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.

Mérési utasítás.

Mérési pontosság.

Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.

Mérési alapfogalmak, mérési hibák.

Műszerhibák.

Mérési jellemzők.

Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.

Mérőeszközök.

Hossz- és szögmérő eszközök.

Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.

Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.

Külső felületek mérésének eszközei.

Belső felületek mérésének eszközei.

Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.

Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.

Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.

Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

16 óra

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.

Anyagszerkezet-tani alapismeretek.

Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.

Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémetek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása

16 óra

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
 Hántoló szerszámok, eszközök.
 Lemezalkatrész készítése.
 Sík és ívelt felületek hántolása.
 A dörzsárazás szerszámai és művelete.
 Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
 Illesztés dörzsárazással.
 Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
 Illesztés csiszolással.
 Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
 Gépi forgácsolás szerszámai.
 Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
 Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Kőszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése		X		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			X	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		X		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		X		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		X		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			X	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		X		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		X		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		X		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		X		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			X	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			X	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata

144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk

9 óra

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések

9 óra

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

18 óra

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
 Keménységmérés meleg állapotban.
 Dinamikus keménységmérések.
 Rugalmas utóhatás
 Rugalmas alakváltozás.
 Kúszás és relaxáció.
 Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
 Frekvencia befolyása a kifáradásra.
 Fárasztó gépek.
 Melegalakíthatósági technológiai próbák.
 Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
 Nyomóvizsgálat.
 Hajlítóvizsgálat.
 Csavaróvizsgálat.
 Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
 Vegyi összetétel vizsgálata.
 Korróziós vizsgálatok.
 Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
 Hőtechnikai tulajdonságok.
 Villamos vezetőképesség mérése.
 Mágneses tulajdonság vizsgálata.
 Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
 A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása

72 óra

Előrajzolással szembeni követelmények.
 Az előrajzolás lépései.
 Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
 Mérő és ellenőrző eszközök.
 A felületszínezés lehetőségei.
 A térbeli előrajzolás eszközei.
 Az előrajzolás folyamata.
 Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
 Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
 Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
 A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Alkatrészek illesztése.
 A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
 Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
 Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
 Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése

36 óra

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

2.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképeség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy

36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság

18 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma

A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái

Veszélyforrások kialakulása

Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények

A munkavédelmi oktatás dokumentálása

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

A munkavégzés fizikai ártalmai

Zaj- és rezgésvédelem

Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma

A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény

A színek kialakítása

A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai

Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai

Villamos berendezések biztonságtechnikája

Egyéni és kollektív védelem

Munkaegészségügy

Kockázatbecslés.

Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem

9 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűz megelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőablakok.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem

9 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízzennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízzennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasznált hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai

18 óra

Mentőhívás módja.

Teendők a baleset helyszínén.

Elsősegély nyújtásának korlátai.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.

Heimlich-féle műfogás.

Rautek-féle műfogás.

Elsősegélynyújtás vérzések esetén.

Életveszély elhárítása.

Újraélesztés.

Mellkasnyomás technikája

Légútbiztosítás lehetőségei.

Légút akadálymentesítése.

Lélegeztetés.

Fizikális vizsgálat.

Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.

Az eszméletlenség veszélyei.

A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.

Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.

Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.

Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.

Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Végtagtörések.

Hasi sérülések.

Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Áramütés veszélyei.

Áramütött személy megközelítése.

Áramtalanítás.

Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
 Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
 Mérgezők tünetei, fajtái, ellátása.
 Leggyakrabban előforduló mérgezők.
 Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
 Rosszullétek.
 Ájulás tünetei, ellátása.
 Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
 Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
 Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása

18 óra

Sebellátás.
 Hajszáleres vérzés.
 Visszeres vérzés.
 Ütőeres vérzés.
 Belső vérzések és veszélyei.
 Orrvérzés, ellátása.
 Mérgezők: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
 Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
 Fektetési módok.
 Idegen test szemben, orrban, fülben.
 Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
 Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
 Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
 Az eszméletlenség ellátása.
 A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
 A sokk fogalma és formái.
 A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
 Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
 A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
 A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
 A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
 A mérgezők fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
 A belgyógyászati balesetek (áramütés).
 A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tünetek és ellátásuk.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometria mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-
------	-------------------------	--	--	---	---

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

A hegesztés előkészítő és befejező műveletei
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémek anyagok rendszerezése	X	
Fémtechnológiai ismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek

46 óra

Hegesztés feltételei.

Hegesztés fogalma.

Hegesztési alapfogalmak.

Hegesztési eljárások csoportosítása.

Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.

Fémek hegeszthetősége.

Hegesztési helyzetek értelmezése.

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.

Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.

Hegesztés hő és fémtani folyamata.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.

Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.

Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek

64 óra

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.

Felületek előkészítése, tisztítása.

Daraboló eljárások.

Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.
Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások

32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei

194 óra

Munkaterület szemrevételezése.

Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.

Kiválasztja a megfelelő huzalt.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.

WPS alapján beazonosítja az anyagokat.

Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).

Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.

Beállítja a WPS szerinti paramétereket.

Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.

Megtisztítja a felületet.

Felhegeszti a kifutólemezeket.

Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei

124 óra

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.

Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.

Megtisztítja a felületet.

Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.

Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.

Letakarítja a munkaterületet.

Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.

Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.

Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11455-12 azonosító számú

**Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11455-12 azonosító számú, Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11455-12 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felület tisztaságát	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X

Leszedi a maradék anyagot	X	X
Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
Gépkönyv, Kezelési, Szerelési, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
A fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
Volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X

Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek II. tantárgy

213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás

35 óra

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.

Termikus vágás típusainak csoportosítása.

Termikus megmunkálási technológiák.

Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.

Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.

Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezése.

Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.

Fémteni ismeretek.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.

Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

142 óra

Fémteni alapismeretek.

Fémes anyagok rendszerezése.

Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.

Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.

Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.

Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.

A hegesztett kötések felépítése.

Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.

Hegesztőív mágneses hatása.

Anyagátmenetre ható erők meghatározása.

Hegesztési paraméterek meghatározása.

Hegesztési jelképek értelmezése.

Védőgázok, hozaganyagok ismerete.

Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tűzfogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozók, saruk, szorítók, egyéb eszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezésének elmélete.

A hegesztőpisztoly tartása, vezetése (jobbra- balra hegesztés).

Élkiképzés.

Varratképzés elmélete az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.

Egyrétegű és többrétegű varratok elmélete.

Tompavarratok, sarokvarratok készítésének elmélete.

Fűzővarratok lesalakolása, és a fröcskölődések eltávolítása.

Hegesztési eltérések ismerete.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) értelmezése.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.

Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata

36 óra

Hegesztési eltérések ismerete.

Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).

Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).

Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).

Hegesztett kötések minősítése.

Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).

Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).

Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).

Minőségellenőrzési szempontok.

Gyártási utasítások értelmezése.

Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Szabványok használata.

Mérőeszközök használata.

Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy

530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat. Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás

86 óra

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.

WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.

WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.

Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.

Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.

Védőeszközök kiválasztása és használata.

Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

444 óra

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.

Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.

Hegesztési paraméterek meghatározása.

Anyagok, segédanyagok ismerete.

Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.

Fémes anyagok rendszerezése, használata.

Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.

Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.

Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.

Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.

Acélok hegeszthetősége: ötvöztelen acélok, finomszemcsés acélok, melegszilárd acélok, erősen ötvözött acélok.

Egyéb fémek hegeszthetősége: öntöttvasak, az alumínium és ötvözetei, a réz és ötvözetei, a nikkel és ötvözetei.
 Ívhegesztés berendezései, eszközei.
 A hegesztett kötés felépítése.
 Hegesztési jelképek értelmezése.
 Fogyóelektródás, védőgázos ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
 Hegesztőáramforrás.
 Huzalelőtoló berendezés.
 Hegesztőpisztoly.
 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
 Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
 Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
 Hegesztési sorrendterv készítése.
 Hegesztéstechnológiák.
 WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
 WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
 A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
 WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felület tisztaság ellenőrzése.
 Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
 Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
 Varratképzés vízszintes helyzetekben.
 Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
 Hegesztési eltérések javítása.
 Hegesztett kötések minősítése (Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
 Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
 Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
 Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
 Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése

Belső kúpok mérése, ellenőrzése

Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel

Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával

Felületi érdesség ellenőrzése, mérése

Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése

Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése

Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése

Mérési dokumentumok készítése

Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények

Az előrajzolás lépései

Az előrajzolás szerszámai, eszközei

Mérő és ellenőrző eszközök

A felületszínezés lehetőségei

A térbeli előrajzolás eszközei

Az előrajzolás folyamata

Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai

Síkbeli és térbeli előrajzolás

Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy

Termikus vágás, darabolás

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztési és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő,).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tűzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.

Anyagok, segédanyagok ismerete.

Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.

Fémes anyagok rendszerezése, használata.

A hegesztett kötés felépítése.

Hegesztési jelképek értelmezése.

Fogyóelektródás, védőgázos ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.

Hegesztőáramforrás.

Huzalelőtoló berendezés.

Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.

Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.

Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.

Hegesztési sorrendterv készítése.

Hegesztéstechnológiák.

WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.

WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.

A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.

Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.

Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.

Varratképzés vízszintes helyzetekben.

Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.

Hegesztési eltérések javítása.

Munkavégzés befejezési rendjének betartása.

Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.

Zaj, és hőhatás elleni védelem.

4.36.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 03
FOGYÓELEKTRÓDÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára
a
a 34 521 06 HEGESZTŐ
sakképesítés kerettantere alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 31 521 03 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 521 03

A részsakképesítés megnevezése: Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási

képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többletszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. **Az integráció formái lehetnek:**

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozása tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely

jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer

bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési

normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozatallal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges

előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módjai a következők lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok

segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részszzakképesítés oktatásához

A részszzakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám (36 hét)	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részszzakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11455-12 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés feladatok	Hegesztési ismeretek II.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok II.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	72	0	70	0	0	72
	Műszaki dokumentációk	20					20
	Gépészeti alapmérések	20					20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	16					16
	Fémek alakítása	16					16
	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata	0	144		0	0	144
	Műszaki dokumentációk		9				9
	Gépészeti alapmérések		9				9
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				18
	Fémek alakítása		72				72
	Alapszerelések végzése		36				36
	10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	36		0	70	0
Munkabiztonság		18					18
Tűzvédelem		9					9
Környezetvédelem		9					9
Elsősegélynyújtás gyakorlat		0	36	0	0		36
Az elsősegélynyújtás alapjai			18				18
Sérülések ellátása			18				18
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	72	0	70	70	0	142
	Hegesztési alapismeretek	24			22		46
	Hegesztési műveletek	32			32		64
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		32
	Hegesztési alapgyakorlatok	0	108		0	210	318
	A hegesztés előkészítő műveletei		54			140	194

	A hegesztés befejező műveletei		54		70	124	
11455-12 Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek II.	108	0		105	0	213
	Termikus vágás, darabolás	18			17		35
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája	72			70		142
	Hegesztett kötések vizsgálata	18			18		36
	Hegesztési gyakorlatok II.	0	180		0	350	530
	Termikus vágás, darabolás		36			50	86
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiája		144			300	444
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10162-12 azonosító számú
Gépészeti alapozó feladatok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alapméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtják végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk

20 óra

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.

Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.

Áthatások, áthatások alkatrészejazokon.

Összeállítási és részletrajzok.

Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.

Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.

Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások.

Tűrés, illesztés.

Felületi minőség.

Jelképes ábrázolások.

A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.

A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.

Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszer.

Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alpmérések

20 óra

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Mértékegységek.

Műszaki mérés eszközeinek ismerete.

Hosszméretek mérése és ellenőrzése.

Szögek mérése és ellenőrzése.

Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.

Mérési utasítás.

Mérési pontosság.

Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.

Mérési alapfogalmak, mérési hibák.

Műszerhibák.

Mérési jellemzők.

Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.

Mérőeszközök.

Hossz- és szögmérő eszközök.

Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.

Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.

Külső felületek mérésének eszközei.

Belső felületek mérésének eszközei.

Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.

Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.

Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.

Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

16 óra

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.

Anyagszerkezet-tani alapismeretek.

Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.

Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémetek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása

16 óra

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fűrés, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfűrés).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
 Hántoló szerszámok, eszközök.
 Lemezalkatrész készítése.
 Sík és ívelt felületek hántolása.
 A dörzsárazás szerszámai és művelete.
 Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
 Illesztés dörzsárazással.
 Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
 Illesztés csiszolással.
 Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
 Gépi forgácsolás szerszámai.
 Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
 Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Készörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata

144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk

9 óra

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különböző szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések

9 óra

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

18 óra

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
 Keménységmérés meleg állapotban.
 Dinamikus keménységmérések.
 Rugalmas utóhatás
 Rugalmas alakváltozás.
 Kúszás és relaxáció.
 Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
 Frekvencia befolyása a kifáradásra.
 Fárasztó gépek.
 Melegalakíthatósági technológiai próbák.
 Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
 Nyomóvizsgálat.
 Hajlítóvizsgálat.
 Csavaróvizsgálat.
 Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
 Vegyi összetétel vizsgálata.
 Korróziós vizsgálatok.
 Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
 Hőtechnikai tulajdonságok.
 Villamos vezetőképesség mérése.
 Mágneses tulajdonság vizsgálata.
 Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
 A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása

72 óra

Előrajzolással szembeni követelmények.
 Az előrajzolás lépései.
 Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
 Mérő és ellenőrző eszközök.
 A felületszínezés lehetőségei.
 A térbeli előrajzolás eszközei.
 Az előrajzolás folyamata.
 Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
 Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
 Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
 A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Alkatrészek illesztése.
 A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
 Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
 Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
 Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése

36 óra

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

2.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképeség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy

36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság

18 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma

A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái

Veszélyforrások kialakulása

Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények

A munkavédelmi oktatás dokumentálása

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Kockázatelemzés fogalmai, kockázatértékelés

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

A munkavégzés fizikai ártalmai

Zaj- és rezgésvédelem

Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma

A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény

A színek kialakítása

A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai

Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai

Villamos berendezések biztonságtechnikája

Egyéni és kollektív védelem

Munkaegészségügy

Kockázatbecslés.

Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem

9 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűz megelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőablák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem

9 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízzennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízzennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasznált hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai

18 óra

Mentőhívás módja.

Teendők a baleset helyszínén.

Elsősegély nyújtásának korlátai.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.

Heimlich-féle műfogás.

Rautek-féle műfogás.

Elsősegélynyújtás vérzések esetén.

Életveszély elhárítása.

Újraélesztés.

Mellkasnyomás technikája

Légútbiztosítás lehetőségei.

Légút akadálymentesítése.

Lélegeztetés.

Fizikális vizsgálat.

Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.

Az eszméletlenség veszélyei.

A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.

Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.

Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.

Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.

Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Végtagtörések.

Hasi sérülések.

Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Áramütés veszélyei.

Áramütött személy megközelítése.

Áramtalanítás.

Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
 Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
 Mérgezők tünetei, fajtái, ellátása.
 Leggyakrabban előforduló mérgezők.
 Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
 Rosszullétek.
 Ájulás tünetei, ellátása.
 Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
 Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
 Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása

18 óra

Sebellátás.
 Hajszáleres vérzés.
 Visszeres vérzés.
 Ütőeres vérzés.
 Belső vérzések és veszélyei.
 Orrvérzés, ellátása.
 Mérgezők: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
 Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
 Fektetési módok.
 Idegen test szemben, orrban, fülben.
 Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
 Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
 Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
 Az eszméletlenség ellátása.
 A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
 A sokk fogalma és formái.
 A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
 Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
 A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
 A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
 A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
 A mérgezők fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
 A belgyógyászati balesetek (áramütés).
 A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tünetek és ellátásuk.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometria mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-
------	-------------------------	--	--	---	---

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

**A hegesztés előkészítő és befejező műveletei
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapgyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X
Felhegeszti a kifutólemezeket		X

Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémes anyagok rendszerezése	X	
Fémteni alapismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		

Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek

46 óra

Hegesztés feltételei.

Hegesztés fogalma.

Hegesztési alapfogalmak.

Hegesztési eljárások csoportosítása.

Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.

Fémek hegeszthetősége.

Hegesztési helyzetek értelmezése.

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.

Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.

Hegesztés hő és fémtani folyamata.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.

Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.

Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek

64 óra

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.

Felületek előkészítése, tisztítása.

Daraboló eljárások.

Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.

Munkaterület kialakítása.

Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
 Hegesztés hozag- és segédanyagai.
 Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
 Hegesztési él előkészítése.
 Termikus vágási eljárások.
 Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
 Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
 A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások

32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.
 Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.
 A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett			x	-

	feldolgozása				
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei

194 óra

Munkaterület szemrevételezése.
 Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
 Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
 Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
 Kiválasztja a megfelelő huzalt.
 WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
 WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
 Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
 Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
 Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
 Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
 Megtisztítja a felületet.
 Felhegeszti a kifutólemezeket.
 Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.
 Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei

124 óra

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
 Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
 Megtisztítja a felületet.
 Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
 Folyamatos minőségellenőrzést végez.
 Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
 Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
 Letakarítja a munkaterületet.
 Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
 Salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén eltávolít.
 Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11455-12 azonosító számú

**Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11455-12 azonosító számú, Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11455-12 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek I.	Hegesztési gyakorlatok I.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS-ben meghatározott gyökvédelmet biztosít	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket	X	X
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X

Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmennyiséget beállítja	X	X
Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
Gépkönyv, Kezelési, Szerelési, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
A fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
Bevont elektródás kézi ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
Volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezései és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A fogyóelektródás, védőgázas ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb ívhegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X

Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A hegesztő-berendezések használata	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
A hegesztési biztonsági szabályzat alkalmazása	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek II. tantárgy

213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás

35 óra

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.

Termikus vágás típusainak csoportosítása.

Termikus megmunkálási technológiák.

Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.

Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.

Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezése.

Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.

Fémteni ismeretek.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.

Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

142 óra

Fémteni alapismeretek.

Fémes anyagok rendszerezése.

Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.

Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.

Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.

Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.

A hegesztett kötések felépítése.

Hegesztéshez szükséges polaritás megválasztása.

Hegesztőív mágneses hatása.

Anyagátmenetre ható erők meghatározása.

Hegesztési paraméterek meghatározása.

Hegesztési jelképek értelmezése.

Védőgázok, hozaganyagok ismerete.

Hegesztő áramforrások és adattáblájának jellemzői (transzformátorok, hegesztő egyenirányító, inverter, hegesztő generátor).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök megismerése (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok megismerése (tűzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések felépítése (áramforrások, hegesztéshez szükséges kábelek és csatlakozóik, saruk, szorítók, egyéb eszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztő berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezésének elmélete.

A hegesztőpisztoly tartása, vezetése (jobbra- balra hegesztés).

Élkiképzés.

Varratképzés elmélete az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.

Egyrétegű és többretegű varratok elmélete.

Tompavarratok, sarokvarratok készítésének elmélete.

Fűzővarratok lesalakolása, és a fröcskölődések eltávolítása.

Hegesztési eltérések ismerete.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) értelmezése.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) ismerete.

Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata

36 óra

Hegesztési eltérések ismerete.

Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).

Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).

Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).

Hegesztett kötések minősítése.

Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).

Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiai, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).

Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).

Minőségellenőrzési szempontok.

Gyártási utasítások értelmezése.

Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Szabványok használata.

Mérőeszközök használata.

Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy

530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat. Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás

86 óra

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.

WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.

WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.

Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.

Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.

Védőeszközök kiválasztása és használata.

Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

444 óra

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.

Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzifogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.

Hegesztési paraméterek meghatározása.

Anyagok, segédanyagok ismerete.

Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.

Fémes anyagok rendszerezése, használata.

Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.

Könnyűfémötvözetek és tulajdonságaik.

Színesfémötvözetek és tulajdonságaik.

Ötvözőanyagok hatása a hegeszthetőségre.

Acélok hegeszthetősége: ötvöztelen acélok, finomszemcsés acélok, melegszilárd acélok, erősen ötvözött acélok.

Egyéb fémek hegeszthetősége: öntöttvasak, az alumínium és ötvözetei, a réz és ötvözetei, a nikkel és ötvözetei.
 Ívhegesztés berendezései, eszközei.
 A hegesztett kötés felépítése.
 Hegesztési jelképek értelmezése.
 Fogyóelektródás, védőgázos ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.
 Hegesztőáramforrás.
 Huzalelőtoló berendezés.
 Hegesztőpisztoly.
 Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.
 Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.
 Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.
 Hegesztési sorrendterv készítése.
 Hegesztéstechnológiák.
 WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.
 WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.
 A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.
 WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felület tisztaság ellenőrzése.
 Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.
 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.
 Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
 Varratképzés vízszintes helyzetekben.
 Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.
 Hegesztési eltérések javítása.
 Hegesztett kötések minősítése (Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok elvégzése).
 Munkavégzés befejezési rendjének betartása.
 Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.
 Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.
 Zaj, és hőhatás elleni védelem.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése

Belső kúpok mérése, ellenőrzése

Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel

Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával

Felületi érdesség ellenőrzése, mérése

Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése

Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése

Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése

Mérési dokumentumok készítése

Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények

Az előrajzolás lépései

Az előrajzolás szerszámai, eszközei

Mérő és ellenőrző eszközök

A felületszínezés lehetőségei

A térbeli előrajzolás eszközei

Az előrajzolás folyamata

Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai

Síkbeli és térbeli előrajzolás

Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.
Ellenőrzi a gépcsatlakozások épségét (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.
Kiválasztja a megfelelő huzalt.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.
WPS alapján beazonosítja az anyagokat.
Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsöpögés).
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.
Beállítja a WPS szerinti paramétereket.
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.
Megtisztítja a felületet.
Felhegeszti a kifutólemezeket.
Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.
Megtisztítja a felületet.
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.
Folyamatos minőségellenőrzést végez.
Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.
Letakarítja a munkaterületet.
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.
Salakot és fröcskölődéseket eltávolít.
Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok II. tantárgy

Termikus vágás, darabolás

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.
Termikus vágási eljárások végrehajtása.
WPS szerinti hegesztési és vágási feladatok.
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.
Lemezterv készítése.
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Palackcserét végez
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Fogyóelektródás védőgázos kézi ívhegesztés technológiája

Munkaterület ellenőrzése a hegesztés elkezdése előtt.
Megfelelő hegesztőgép kiválasztása.
Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges védőeszközök használata (kesztyű, kötény, lábszárvédő,).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztéshez szükséges szerszámok használata (tüzfogó, salakverő kalapács, drótkefe, beverő szerszám, egyéb ellenőrző mérőeszközök).

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagainak alkalmazása.

Fogyóelektródás kézi ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása, gépkönyvek ismerete, kezelési, szerelési, karbantartási utasítás használata.

Anyagok, segédanyagok ismerete.

Az anyagok tulajdonságainak átültetése gyakorlatba.

Fémes anyagok rendszerezése, használata.

A hegesztett kötés felépítése.

Hegesztési jelképek értelmezése.

Fogyóelektródás, védőgázos ívhegesztés anyagainak előkészítése hegesztéshez.

Hegesztőáramforrás.

Huzalelőtoló berendezés.

Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés anyagai, hegesztőhuzalok, védőgázok használata és alkalmazása.

Próbahegesztés készítése, tesztek, vizsgálatok.

Hegesztést biztosító segédelemek alkalmazása.

Hegesztési sorrendterv készítése.

Hegesztéstechnológiák.

WPS-ben meghatározott gyökvédelem biztosítása.

WPS alapján a segédanyagokat beazonosítása és összekészítése.

A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) csatlakoztatása és beállítása.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztaság ellenőrzése.

Hegesztés közben huzal cserélésének folyamata.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezése.

Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.

Varratképzés vízszintes helyzetekben.

Varratképzés függőleges és fej feletti helyzetben.

Hegesztési eltérések javítása.

Munkavégzés befejezési rendjének betartása.

Munka- baleseti és környezetvédelmi előírások betartása a hegesztés előkészítése, elvégzése és minősítése során.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) alkalmazása.

Zaj, és hőhatás elleni védelem.

4.37.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 04
FRÖCCSÖNTŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő 2 éves oktatásához
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 04 számú, Fröccsöntő megnevezésű részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 521 04

Részsakképesítés megnevezése: Fröccsöntő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 8. Vegyipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIV. Vegyipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 8. Vegyipar szakmacsoportra

meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lal jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális - a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülön tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak

- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéderítés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincs.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szeretnénk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekeként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögezünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítése.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyosság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern

hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális kommunikációs csatorna,** mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot

megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktátónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni.

Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákokat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.

- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő 1703 óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10087-16	Műanyag-feldolgozás alapjai	3		70		
Műanyag-feldolgozás alapjai	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		3			3
10088-16	Fröccsöntési technológiák	3			3	
Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		5			6
10090-16	Gépek üzemeltetése gyakorlat		3			4
	Mérés- és irányítástechnika	2			3	
	Minőségbiztosítás				2	
	Munkabiztonság	2				
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	Műanyag-feldolgozás alapjai	108		70			108
	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	21					21
	Anyagismeret	21					21
	Műanyag-feldolgozási eljárások	22					22
	Hőformázási technológiák	22					22
	Forgácsolás, ragasztás	22					22
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		108			105	213
	Anyagvizsgálat		36			35	71
	Hőformázás, forgácsolás, ragasztás		36			35	71
	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok		36			35	71
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák	108			105		213
	Gyártástechnológia elmélete	36			35		71
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I.	36			35		71
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II.	36			35		71
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		180			210	390
	Gyártástechnológia gyakorlata I.		60			70	130
	Gyártástechnológia gyakorlata II.		60			70	130
	Gépek és szerszámok kezelése		60			70	130
10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	Gépek üzemeltetése gyakorlat		108			140	248
	Gépek üzemeltetése, karbantartása		36			50	86
	Gyártmánykészítés és dokumentálás I.		36			50	86
	Gyártmánykészítés és dokumentálás II.		36			40	76
	Mérés- és irányítástechnika	72				105	

	Méréstechnikai ismeretek I.	24			35		59
	Méréstechnikai ismeretek II.	24			35		59
	Irányítástechnikai ismeretek	24			35		59
	Minőségbiztosítás				70		70
	Minőségbiztosítási alapismeretek				25		25
	Dokumentációkezelés				25		25
	Minőségfejlesztés				20		20
	Munkabiztonság	72					72
	Tűzvédelem	24					24
	Környezetvédelem	24					24
	Balesetvédelem	24					24
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		360	396		280	455	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		921/59%					

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

10087-16 azonosító számú

**Műanyag-feldolgozás alapjai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10087-16 azonosító számú Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	Anyagismeret	Műanyag-feldolgozási eljárások	Hőformázási technológiák	Forgácsolás, ragasztás	Anyagvizsgálat	Anyagvizsgálat, hőformázás, forgácsolás, ragasztás műanyag-tervező berendezések, eszközök, szerszámok	
FELADATOK								
Értelmezi a termékdokumentációkat			x					
Elemzi a műanyagok fő alkalmazási területeit, kiválasztja az egyes alkalmazási területre alkalmas műanyagot			x				x	
Ismeri a különböző eljárásokkal előállított műanyagok felhasználási lehetőségeit		x				x		
Ismeri a műanyagoknak a hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) való eltérő tulajdonságait	x	x				x		
Alkalmazza a vegyipari anyagok kezelésének szabályait, technológiáit			x	x			x	
Kiválasztja a megfelelő technológiát a műanyag termékek gyártásához		x	x	x				
Ismeri és alkalmazza a műanyagiparban használatos megnevezéseket, rövidítéseket	x		x					
Számítógépes adatbázisokat használ, azokat beolvassa, értelmezi								x
Kezeli a műanyag-feldolgozó üzemekben lévő segédeszközöket, perifériákat								x
Ismeri és alkalmazza a műanyag alapanyagok reológiai törvényszerűségeit						x	x	
Meghatározza a receptúrákhoz szükséges adalékok súly- és térfogatszázalékát	x	x	x	x		x	x	
Adott termékgyártáshoz előírt alapanyagot gyártáshoz előkészít, kémiai alapfogalmakat alkalmaz	x					x	x	
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait		x						
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait befolyásoló adalékokat		x						
Értelmezi, megfelelően jelöli és számításokhoz alkalmazza a fizikai mennyiségeket, mértékegységek közötti átváltásokat végez, diagramokat olvas	x	x						
Fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján megkülönbözteti a műanyagokat	x	x				x		
Ismeri és alkalmazza a műanyagok fizikai állapotait befolyásoló tényezőket	x	x	x					

Ismeri a műanyagok megömlesztésének paramétereit és alkalmazza azokat a feldolgozógépekre		x					x	
Ismeri és alkalmazza a műanyagok forgácsolásával kaocsolatos technikákat, azok befolyásolási paramétereit					x		x	
Számításba veszi a műanyagok alkalmazástechnikai tulajdonságait		x		x	x	x	x	
Figyelembe veszi az alkalmazástechnikai példákat és értelmezi a termékszabványokat			x	x	x	x	x	x
Azonosítja az alapanyagok, félkész és késztermékek gyártástechnológiáját (extrudálás, fröccsöntés, stb.) és alkalmazza azokat			x	x	x		x	
Előkészíti és elvégzi a számára engedélyezett laboratóriumi- és üzemi vizsgálatokat							x	
Festékeket, oldószereket, higítókat és egyéb veszélyes anyagokat kezel		x					x	
Kiválasztja a műanyag hulladékok kezelésének lehetséges módszerét, különös tekintettel a műanyagok anyagában történő újrahasznosítására					x		x	
SZAKMAI ISMERETEK								
Anyag és gyártmányismeret	x	x				x		
Segédanyagok	x	x				x		
Szerves és szervetlen kémia	x	x	x	x			x	
Környezetvédelem								x
Veszélyes hulladékok kezelése								x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Számítástechnikai alapismeretek								x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		x	x					x
Folyamatábrák olvasása, értelmezése			x	x			x	x
Elemi számolási készség	x	x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x		x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Műanyag-feldolgozás alapjai tantárgy

108 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el az alapvető hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozási technológiák alapjait. Ismerje meg a műanyagok kémiai, fizikai és mechanikai tulajdonságait, a műanyag-feldolgozás során lezajló kémiai, fizikai, mechanikai változásokat, azonosítsa a feldolgozás során használt segédanyagokat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia- Műanyag-feldolgozás kémiai alapjai témakör.

Kémia, fizika - Anyagismeret témakör.

Fizika . Hőformázási technológiák témakör, forgácsolás, ragasztás témakörök.

1.3. Témakörök

1.3.1. *Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai.*

21 óra

Polimerek.

A polimer-technika alapfogalmai.

A polimer-technika fejlődése.

A polimerlánc kötési energiája a fémekkel összehasonlításban.

A polimerlánc kialakítása polimerizációs láncreakcióban.

A polimerizációs láncreakció főbb jellemzői.

A polimerizációs láncreakció exoterm jellege.

A polimerizáció kinetikája, folyamatszabályozása.

A polimerizáció műveleti megvalósítási módjai.

Reológiai alapismeretek.

Az ömledékreológia alapjai.

Az ömledékreológia alapmodelljei.

A viszkozitást befolyásoló tényezők.

Polimer ömledékek áramlása.

Newton-féle ömledék áramlása.

Hatványtörvényt követő közeg áramlása.

Bingham-féle közeg áramlása kapillárisban.

Reális polimer ömledékek viselkedése.

A folyásgörbe felvétele.

A rugalmas tulajdonságok hatása.

1.3.2. *Anyagismeret*

21 óra

Műanyagok kémiai, fizikai, mechanikai tulajdonságai.

Műanyagok csoportosíthatósága.

Alapanyagok, adalékanyagok fajtái.

Alap- és adalékanyagok csoportosíthatósága, jellemző tulajdonságaik.

Alap- és adalékanyagok felhasználhatósága.

Műanyagok hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) eltérő tulajdonságai.

Műanyagok felhasználási lehetőségei.

Jellegzetes segédanyagok.

1.3.3. *Műanyag-feldolgozási eljárások*

22 óra

Műanyag-feldolgozási eljárások csoportosítása.

Hőre lágyuló műanyagok és hőre keményedő műanyagok feldolgozási eljárásai.
Hőre lágyuló műanyagok feldolgozás eljárási típusai (extrúzió, fröccsöntés, extrúziós fúvás, fröccsfúvás, termoformázás, kalanderezés, rotációs öntés, hegesztés).
Hőre keményedő műanyagok feldolgozás eljárási típusai (reaktív fröccsöntés (RIM), kézi laminálás, pultrúzió, tekercselés, vakum-injektálás, sajtolás, szórás).
Bevezetés a hőre keményedő és hőre lágyuló műanyag-feldolgozásba.
A hőre lágyuló műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, vákuumformázás, fúvásos alakítás.
A hőre keményedő műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: sajtolás, fröccssajtolás, fröccsöntés.

1.3.4. Hőformázási technológiák

22 óra

Hőtani alapismeretek.
Hőformázás előnyei.
Hőformázható alapanyagok.
Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, prés légformázás, vegyes eljárás).
Üreges eljárás, palackfúvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok. Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép.
Hőformázó gép üzemképessége.
Hőformázási paraméterek.

1.3.5. Forgácsolás, ragasztás

22 óra

Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.
Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat tantárgy

213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A műanyag-feldolgozás során használt alap- és segédanyagok vizsgálata, hőformázási eljárások gyakorlati alkalmazása. Késztermékek fizikai, mechanikai megmunkálása, alapvető műanyag-feldolgozó eszközök, berendezések kezelése, szerszámok megfelelő használata.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - összes témakörhöz kapcsolódik.

2.3. Témakörök

2.3.1. *Anyagvizsgálat*

71 óra

A műanyagok kémiai vizsgálata.
A műanyagok fizikai vizsgálata.
A műanyagok mechanikai vizsgálata.
A műanyagok reológiai vizsgálata.
Alap és segédanyagok fizikai mérése.
Fizikai mérések alkalmazása.
Méréstechnikai műszerek használata.

2.3.2. *Hőformázás, forgácsolás, ragasztás*

71 óra

Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás).
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, prés légformázás, vegyes eljárások).
Üreges eljárás, palackfűvés.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok.
Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép üzemképessége.
Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.

Adhéziós erők, kohéziós erők.
 Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
 A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
 Ragasztó típusok.
 Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

2.3.3. *Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok*

71 óra

Műszaki ábrázolás alapjai.
 Műszaki dokumentáció olvasása.
 Gépészeti alapismeretek.
 Kötésmódok, kötő gépelemek.
 Tengelyek, tengelykapcsolók.
 Csapágyak, mozgás-átalakító berendezések.
 Segédüzemű gépek.
 Energiaellátó rendszerek.
 Anyagtárolás berendezései.
 Szállítás gépei.
 Szabályozás, vezérlés alapjai.
 Biztonságtechnikai előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x		x	
5.	vita			x	
6.	szemléltetés	x			
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			
9.	egyéb	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10088-16 azonosító számú

**Műanyag-fröccsöntés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10088-16 azonosító számú Műanyag-fröccsöntés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gyártástechnológia elmélete	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II	Gyártástechnológia gyakorlata I	Gyártástechnológia gyakorlata II	Gépek és szerszámok kezelése
FELADATOK						
A gyártási folyamatot a rendelkezésére bocsátott nyomtatványokon dokumentálja vagy számítógépes tárolóra felveszi és ott tárolja	x					
Adatokat beolvas, adatokat ment számítógépes tároló eszközre		x	x			
Árúkisérő, minőségbiztosítási dokumentumokat kezel, tölt ki			x	x		
Technológiai változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát				x		
Kisgépeket, kézi szerszámokat használ a technológiai alpműveleteknél					x	
Hidraulikus és pneumatikus eszközöket kezel, csatlakoztat	x		x			
Kiválasztja a szükséges alapanyagot és anyagmozgató, szállító eszközöket, anyagelőkészítő berendezéseket (szárító, keverő, daráló) berendezéseket kezel			x			x
A technológiai utasításnak megfelelően kiméri az előírt anyagmennyiségeket (súly, térfogat, stb.)			x			x
A gyártási hulladékot a gyártási utasításban leírtak szerint összegyűjti és tárolja, lehetőség szerint újra hasznosítja		x				
Kiválasztja a szükséges feldolgozógépet és szerszámot és a szükséges kiegészítő technikai, technológiai berendezéseket	x				x	
Szükség esetén szerszámcserét hajt végre, szerszámot installál a gépre					x	
A kiegészítő berendezéseket a szerszámhoz csatlakoztatja	x					
Ellenőrzi, hogy a szerszám az adott feladat ellátására alkalmas-e (sérülésmentes, tiszta)						x
Elvégzi az egyéb eszközöknek az új termékhez való átállítását(pl. robotok megfogó elemei, sorjázó eszközök, stb.)						x
Alkalmazott gépeket és perifériákat bekapcsolja, vezérlő szoftvereket, adatokat betölti						x
Meglévő fröccstechnikát beállítja		x	x	x		

Szükség esetén felhatalmazás alapján a fröccstechnológiát finomítja, vagy új fröccstechnológiát dolgoz ki		x	x	x		
Az alkalmazott technológiai paramétereket folyamatosan ellenőrzi, szükség esetén változtat, beavatkozik				x	x	x
Folyamatosan ellenőrzi, ellenőrizteti a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét		x				x
Betartja a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszer előírásait, megfelelőség biztosítás hiányában leállítja a termelést	x					
Termék utókezelését végzi tulajdonságmódosítás érdekében	x				x	
Csomagolást végez		x			x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Anyag és gyártmányismeret	x					
Segédanyagok		x	x	x		
Szerves és szervetlen kémia				x		
Környezetvédelem			x			
Veszélyes hulladékok kezelése		x			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Számítástechnikai alapismeretek	x					
Inforrációforrások kezelése		x	x	x		
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése				x	x	
Folyamatábrák olvasása, értelmezése					x	x
Elemi számolási készség		x				
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Döntésképeség	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x

3. Fröccsöntési technológiák tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a fröccsöntés alapelvét, különböztesse meg más műanyagfeldolgozási technológiáktól, legyen tisztában a feldolgozási folyamatok elméleti hátterével.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz

3.3. Témakörök

3.3.1. *Gyártástechnológia elmélete*

71 óra

A fröccsöntés alapelve.
A fröccsöntés alapfogalmai.
Fröccsöntési eljárások.
Különleges fröccsöntési technikák.
Fröccs-sebesség és a-nyomás.
Folyamatirányítási rendszerek.
Többkomponensű fröccsöntés.
Fröccsöntési technológia finomítása, új technológia kidolgozásának lehetőségei.
A fröccstermék jellemzői.
Fröccsöntés-szimulációs programok szerepe és lehetőségei a műanyag gyártásban.
Nyomáslefutási görbék értékelése.
Dokumentációkezelés.
Termelékenység kérdései.

3.3.2. *Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai I.*

71 óra

Hőre lágyuló műanyagok fröccsöntési technológiája.
Fröccsöntés fázisainak gépei.
Fröccsöntés blokk-sémája.
Fröccsöntés ciklusai, jellemzésük.
Fröccsöntő gépek altípusai.
Fröccsöntő gép részei, felépítésük.
A fröccsöntő gépek jellemző mechanikai tulajdonságai.
Fröccsöntő szerszámok fő jellemzői, anyaga, felépítése.
Záró-egységek, kialakításuk, szerepük és működésük.
Megömlesztő egység kialakítása, szerepe és működése.
Szerszám fél (álló szerszám fél, mozgó szerszám fél) kialakításuk, szerepük és működésük.
Csigadugattyú kialakítása, szerepe és működése.

3.3.3. *Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai II:*

71 óra

Különleges fröccsöntési eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Habfröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázzal segített fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Belső nyomásos eljárások (kifúvásos technika, melléküreges, ömledékvisszatolós, felfúvásos eljárás) gépei és szerszámai, működési elvük.
Külső nyomásos eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázellenyomásos technika gépei és szerszámai, működési elvük.

Vízzel segített fröccsöntés (belső nyomásos technikák, külső nyomásos technikák, vízellennyomásos technikák) gépei és szerszámai, működési elvük.
Többkomponensű fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Fröccsöntési technológiák gyakorlat tantárgy

390 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A fröccsöntési eljárás előírászerű megvalósítása a gyártási folyamat követelményeinek betartásával a folyamatban részt vevő anyagok, berendezések és szerszámok megfelelő használatával.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz kapcsolódik.

4.3. Témakörök

4.3.1. Gyártástechnológia gyakorlata I.

130 óra

Fröccstechnológia beállítása.
Megömlesztés, adagolás beállítása.
Adatbeolvasás.
Gyártásközi vizsgálatok.
Termékvizsgálatok.

4.3.2. Gyártástechnológia gyakorlata II.

130 óra

Befejező műveletek.
Vetemedések, deformációk elemzése.
Új technológia alkalmazása.
Dokumentációkezelés.

4.3.3. Gépek és szerszámok kezelése

130 óra

Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.
Termék utókezelése, csomagolás.

Biztonságtechnikai előírások.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x	x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	rajz készítés tárgyról	x	x		
3.4.	rajz kiegészítés	x	x		
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10090-16 azonosító számú

**Műanyagipari üzemismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

[illegible]

[illegible]

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló legyen képes egy már általa ismert műanyag-feldolgozó technológia használatával a szabványoknak megfelelő termék előállítására, az eljárás teljes folyamatának dokumentálására. A tanuló helyesen válassza ki a gyártáshoz alkalmazandó alapanyagokat és berendezéseket. Üzemelje be a gépet, végezze el a gyártóberendezések alkalmasságának (érvényes felülvizsgálati állapotnak) ellenőrzését, a paraméterek megfelelő beállítását.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - Gépek üzemeltetése, karbantartása munkakörhöz kapcsolódik.

5.3. Témakörök**5.3.1. *Gépek üzemeltetése, karbantartása*****86 óra**

Gépelemek.

Gördülőcsapágyak feladatai és tulajdonságai.

Gördülőcsapágyak típusai és felhasználási területeik.

Gördülőcsapágyak jelölési rendszere.

Gördülőcsapágyak kenése,

Gördülőcsapágyak tömítései.

Gördülőcsapágyak beépítési megoldásaik.

Gördülőcsapágyak szerelése.

Kenőanyagok fajtái, csoportosításuk.

Kenőanyag adagolás, kenőberendezések.

A kenés gyakorlata.

Hűtő- és kenőanyagok, segédanyagok.

Szíjhajtás.

Lánchajtás.

Fogaskerekes hajtás.

Csigahajtóművek.

Elektromechanikus hajtóművek.

Golyós perselyek.

Trapézmenetes hajtás.

Golyós orsós hajtás.

Bolygóörgős hajtás.

Golyós orsó, golyós anya, golyó-visszavezető rendszerek.

Hajtások, hajtóművek és beállításuk.

Tengelykapcsolók és beállításuk.

Fékek, mozgásakadályozó elemek és beállításuk.

Mozgás-átalakító elemek és beállításuk.

Tengelyek, csapágyak és beállításuk.

Vázszerkezetek és beállításuk.

Gépkarbantartás.

Egyszerűbb beállítási, szerelési és karbantartási feladatok végrehajtása.

Tervszerű karbantartás.

Karbantartás műveletei, típusai.

Munkadarab-befogó egységek használata.

Gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk, működésük.

Felhasználásuk és az üzemeltetés szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Munkadarab-szállító berendezések üzemeltetése.
Alkatrészellátó egységek üzemeltetése.
Gyártástechnológia végrehajtása.
Termékhibák értékelése.
Termelékenységi kérdései.

5.3.2. Gyártmánykészítés és dokumentálás I.

86 óra

Szabadon választott gyártmány készítésének lépései (alapanyag-előkészítés, gyártási mennyiség előkészítése, gyártástechnológiai művelet megtervezése, végrehajtása, gyártmányellenőrzés, jelölés).
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.
Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészarajzokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.

5.3.3. Gyártmánykészítés és dokumentálás II.

76 óra

A gyártási folyamat dokumentálása.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet- illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.
Biztonságtechnikai előírások.
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása.
Alkatrészarajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján. rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelési nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrész rajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Mégmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészarajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különböző szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x			
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x			
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			
6.2.	Technológiai minták elemzése	x			
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
6.5.	Anyagminták azonosítása	x			
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Mérés és irányítástechnika tantárgy

177 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el a mérés technika alapjait, a mértékegységeket, mértékegységek átváltását.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - az összes témakörhöz kapcsolódik.

6.3. Témakörök

6.3.1. *Méréstechnikai ismeretek I.*

59 óra

Mértékegységek átváltása.

Méréstechnikai alapfogalmak.

Mérési hibák.

Véletlen hibák becslésének módszerei.

Hibaeloszlás, hiba előfordulási valószínűség számítása.

Mérési hibák statisztikai analízise.

Véletlen hibák halmozódása.

Zavarjelek a mérőkörben.

Elektronikus mérőműszerek. A digitális multiméterek.

Jelgenerátorok.

6.3.2. Méréstechnika ismeretek II.**59 óra**

Analóg oszcilloszkóp.
Digitális tárolós oszcilloszkópok.
Frekvencia és időmérők.
Spektrum-analizátorok.
Torzítás-mérő.
Logikai analizátorok.
Számítógéppel vezérelt mérések.
Számítógépes mérések vezérlő szoftverei.

6.3.3. Irányítástechnikai ismeretek**59 óra**

Irányítás feladatai és fajtái.
Az irányítás fogalma.
Irányítástechnikai alapfogalmak.
Az irányítási rendszer.
Az irányítórendszer.
Vezérlés.
A vezérlés típusai.
Kombinációs vezérlések.
Sorrendi vezérlések. Vezérlések megvalósítása.
Szabályozás.
Hatáslánc, hatásvázlat.
Számítógépes folyamatirányítás.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőségbiztosítás tantárgy

70 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a minőségbiztosítási rendszereket, a minőségbiztosítási szabványokat, a szabályozási dokumentációk készítését.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gépek üzemeltetése tantárgy gyártmánykészítés és dokumentálás témaköre.

7.3. Témakörök

7.3.1. Minőségbiztosítási alapismeretek

25 óra

Minőség.

Minőségcél.

Minőségbiztosítás.

Minőségértékelés.

Minőségirányítás.
Minőségirányítási kézikönyv.
Belső minőségirányítási rendszer.
Külső minőségirányítási rendszer.
Minőségi követelmény.
Minőségi szabvány.
Minőségfejlesztés.
Minőségpolitika.
Minőségtervezés.
Minőségterv.
Minőségszabályozás.
Minőségirányítási rendszer.
Teljes körű minőségirányítás. (Total Quality Management – TQM)
Minőségügyi program.
Minőségügyi rendszer.
Akkreditáció.
Audit.
Minőség-tanúsítás (Certifikáció).
Megfelelőség-értékelés.
Megfelelőség-tanúsítás.
Korszerű minőségbiztosítási módszerek, technikák.
ABC-analízis.
Ishikawa-diagram.
FMEA.
Minőségi körök.
Minőségi mérőszámok.
Statisztikai folyamatszabályozás.

7.3.2. Dokumentációkezelés

25 óra

Szabályozó dokumentumok elkészítése.
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információ hordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
A munka tárgyra, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Dokumentumok fajtái.
Dokumentumok módosítása.
Dokumentumok megőrzése.
Folyamatok szabályozása.

7.3.3. Minőségfejlesztés

20 óra

A vállalati minőségfejlesztés megközelítései.
A minőségfejlesztés általános célja.
A minőségfejlesztés irányai.
A vevői értékek, igények mélyebb megértése.
A termékek és szolgáltatások fejlesztése.
A kondíciók fejlesztése.
A motivációk/motiválás fejlesztése.
Az érték-előállítás fejlesztése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Munkabiztonság tantárgy

72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a legfontosabb tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, azokat hatékonyan alkalmazza munkája során.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

8.3. Témakörök

8.3.1. Tűzvédelem

24 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.

Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.

Tűzveszélyes anyagok.

Tűzveszélyes anyagok tárolása.

Tűzveszélyes anyagok szállítása.

Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.

Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.

Tűzveszélyes tevékenységek.

Tűzvédelmi szabályzat.

A tűzjelzés.

Teendők tűz esetén.

Veszélyességi övezet.

Áramtalanítás.

Tűzoltás módjai.

Tűzoltó eszközök.

Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.

Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.

Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.

Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.

Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.

Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.

Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.

Oltóhatás.

Tűz megelőzés.

Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.

Tűzoltó- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.

Műszaki mentés.

Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.

Hő és füstelvezető berendezések.

Jelzőtáblák.

Feliratok.

Irányfények.

Tűz-gátló nyílászárók.

Tűzvédő festékek.

8.3.2. Környezetvédelem

24 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés, vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése, tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása a környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés.
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok tárolása.
Az elhasznált hűtő-, kenő- és mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

8.3.3. Balesetvédelem

24 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma.
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái.
Veszélyforrások kialakulása.
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények.
A munkavédelmi oktatás dokumentálása.
A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása.
Kockázatelemzés fogalmai, kockázatelemzés, kockázatértékelés.
A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések.
A munkavégzés fizikai ártalmai.
Zaj- és rezgésvédelem.
Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma.
A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény.

A színek kialakítása.
 A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai.
 Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai.
 Villamos berendezések biztonságtechnikája.
 Egyéni és kollektív védelem.
 Munkaegészségügy.
 Kockázatbecslés.
 Kockázatértékelés.
 Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
 Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
 Jelző és riasztóberendezések.
 Megfelelő mozgástér biztosítása.
 Elkerítés, lefedés.
 Tároló helyek kialakítása.
 Munkahely padlózata.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x		
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x	x	x	

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10087-16 Műanyag feldolgozás alapjai

Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat

Témakörök:

Anyagvizsgálat

A műanyagok reológiai vizsgálata

Alap és segédanyagok fizikai mérése

Fizikai mérések alkalmazása

Méréstechnikai műszerek használata

Hőformázás, forgácsolás, ragasztás

Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)

Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, prés légformázás, vegyes eljárás)

Üreges eljárás, palackfűvés

Hőformázási technológiák általános lépései

Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás)

Melegítés elasztikus tartományban

Alakadás

Alakrögzítés hűtéssel

Utóműveletek

Hagyományos hőformázó gépek

Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei

Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás)

10088-16 Műanyag fröccsöntés

Fröccsöntési technológiák gyakorlat

Témakörök:

Gépek és szerszámok kezelése

Fröccsöntő gépek működtetése.

Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.

Fröccsöntő szerszámok kezelése.

Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.

Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.

Gépek, eszközök, perifériák beállítása.

Záró egységek típusai, kezelésük.

Szerszámlevétel helyes beállítása.

Robotok.

Gyártási hulladék kezelése.

Termék utókezelése, csomagolás.

Biztonságtechnikai előírások.

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek

Témakörök:

Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása

4.38.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 04
FRÖCCSÖNTŐ
RÉSZSZAKKÉPESÍTÉSHEZ

szakiskolában történő 2 éves oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 04 számú, Fröccsöntő megnevezésű részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 31 521 04

Részszakképesítés megnevezése: Fröccsöntő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 8. Vegyipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIV. Vegyipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 8. Vegyipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások,

mimika)

- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció

feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

1. az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
2. az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,

3. az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
4. az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
5. a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
6. az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
7. lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
8. a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

9. Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
10. A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulónak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
11. Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
12. A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.
 "Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és

több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentieken kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbitól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítetve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket

figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú tereméből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek

valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. A részsakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A képzés heti és éves szakmai óraszámai hosszabb képzési idejű részsakképesítés oktatásához:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő 1703 óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10087-16	Műanyag-feldolgozás alapjai	3		70		
Műanyag-feldolgozás alapjai	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		3			3
10088-16	Fröccsöntési technológiák	3			3	
Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		5			6
10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	Gépek üzemeltetése gyakorlat		3			4
	Mérés- és irányítástechnika	2			3	
	Minőségbiztosítás				2	
	Munkabiztonság	2				
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		10	11		8	13
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen	
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati		
10087-16 Műanyag-feldolgozás alapjai	Műanyag-feldolgozás alapjai	108		70			108	
	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	21					21	
	Anyagismeret	21					21	
	Műanyag-feldolgozási eljárások	22					22	
	Hőformázási technológiák	22					22	
	Forgácsolás, ragasztás	22					22	
	Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat		108			105	213	
	Anyagvizsgálat		36			35	71	
	Hőformázás, forgácsolás, ragasztás		36			35	71	
	Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok		36			35	71	
10088-16 Műanyag-fröccsöntés	Fröccsöntési technológiák	108				105		213
	Gyártástechnológia elmélete	36				35		71
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I.	36				35		71
	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II.	36				35		71
	Fröccsöntési technológiák gyakorlat		180				210	390
	Gyártástechnológia gyakorlata I.		60				70	130
	Gyártástechnológia gyakorlata II.		60				70	130
	Gépek és szerszámok kezelése		60				70	130

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek	Gépek üzemeltetése gyakorlat		108			140	248
	Gépek üzemeltetése, karbantartása		36			50	86
	Gyártmánykészítés és dokumentálás I.		36			50	86
	Gyártmánykészítés és dokumentálás II.		36			40	76
	Mérés- és irányítástechnika	72			105		177
	Méréstechnikai ismeretek I.	24			35		59
	Méréstechnikai ismeretek II.	24			35		59
	Irányítástechnikai ismeretek	24			35		59
	Minőségbiztosítás				70		70
	Minőségbiztosítási alapismeretek				25		25
	Dokumentációkezelés				25		25
	Minőségfejlesztés				20		20
	Munkabiztonság	72					72
	Tűzvédelem	24					24
	Környezetvédelem	24					24
	Balesetvédelem	24					24
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		360	396		280	455	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		640/41%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		921/59%					

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

10087-16 azonosító számú

**Műanyag-feldolgozás alapjai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10087-16 azonosító számú Műanyag-feldolgozás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai	Anyagismeret	Műanyag-feldolgozási eljárások	Hőformázási technológiák	Forgácsolás, ragasztás	Anyagvizsgálat	Anyagvizsgálat, hőformázás, forgácsolás, ragasztás műanyag-tervező berendezések, eszközök, szerszámok	
FELADATOK								
Értelmezi a termékdokumentációkat			x					
Elemzi a műanyagok fő alkalmazási területeit, kiválasztja az egyes alkalmazási területre alkalmas műanyagot			x				x	
Ismeri a különböző eljárásokkal előállított műanyagok felhasználási lehetőségeit		x				x		
Ismeri a műanyagoknak a hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) való eltérő tulajdonságait	x	x				x		
Alkalmazza a vegyipari anyagok kezelésének szabályait, technológiáit			x	x			x	
Kiválasztja a megfelelő technológiát a műanyag termékek gyártásához		x	x	x				
Ismeri és alkalmazza a műanyagiparban használatos megnevezéseket, rövidítéseket	x		x					
Számítógépes adatbázisokat használ, azokat beolvassa, értelmezi								x
Kezeli a műanyag-feldolgozó üzemekben lévő segédeszközöket, perifériákat								x
Ismeri és alkalmazza a műanyag alapanyagok reológiai törvényszerűségeit						x	x	
Meghatározza a receptúrákhoz szükséges adalékok súly- és térfogatszázalékát	x	x	x	x		x	x	
Adott termékgyártáshoz előírt alapanyagot gyártáshoz előkészít, kémiai alapfogalmakat alkalmaz	x					x	x	
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait		x						
Ismeri a műanyag alapanyagok speciális tulajdonságait befolyásoló adalékokat		x						
Értelmezi, megfelelően jelöli és számításokhoz alkalmazza a fizikai mennyiségeket, mértékegységek közötti átváltásokat végez, diagramokat olvas	x	x						
Fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján megkülönbözteti a műanyagokat	x	x				x		
Ismeri és alkalmazza a műanyagok fizikai állapotait befolyásoló tényezőket	x	x	x					

Ismeri a műanyagok megömlesztésének paramétereit és alkalmazza azokat a feldolgozógépekre		x					x	
Ismeri és alkalmazza a műanyagok forgácsolásával kaocsolatos technikákat, azok befolyásolási paramétereit					x		x	
Számításba veszi a műanyagok alkalmazástechnikai tulajdonságait		x		x	x	x	x	
Figyelembe veszi az alkalmazástechnikai példákat és értelmezi a termékszabványokat			x	x	x	x	x	x
Azonosítja az alapanyagok, félkész és késztermékek gyártástechnológiáját (extrudálás, fröccsöntés, stb.) és alkalmazza azokat			x	x	x		x	
Előkészíti és elvégzi a számára engedélyezett laboratóriumi- és üzemi vizsgálatokat							x	
Festékeket, oldószereket, hígítókat és egyéb veszélyes anyagokat kezel		x					x	
Kiválasztja a műanyag hulladékok kezelésének lehetséges módszerét, különös tekintettel a műanyagok anyagában történő újrahasznosítására					x		x	
SZAKMAI ISMERETEK								
Anyag és gyártmányismeret	x	x				x		
Segédanyagok	x	x				x		
Szerves és szervetlen kémia	x	x	x	x			x	
Környezetvédelem								x
Veszélyes hulladékok kezelése								x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Számítástechnikai alapismeretek								x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		x	x					x
Folyamatábrák olvasása, értelmezése			x	x			x	x
Elemi számolási készség	x	x		x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Döntésképeség	x	x	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x		x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság	x	x	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x

1. Műanyag-feldolgozás alapjai tantárgy

108 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el az alapvető hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag-feldolgozási technológiák alapjait. Ismerje meg a műanyagok kémiai, fizikai és mechanikai tulajdonságait, a műanyag-feldolgozás során lezajló kémiai, fizikai, mechanikai változásokat, azonosítsa a feldolgozás során használt segédanyagokat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia- Műanyag-feldolgozás kémiai alapjai témakör.

Kémia, fizika - Anyagismeret témakör.

Fizika . Hőformázási technológiák témakör, forgácsolás, ragasztás témakörök.

1.3. Témakörök

1.3.1. *Műanyag-feldolgozás fizikai, kémiai alapjai.*

21 óra

Polimerek.

A polimer-technika alapfogalmai.

A polimer-technika fejlődése.

A polimerlánc kötési energiája a fémekkel összehasonlításban.

A polimerlánc kialakítása polimerizációs láncreakcióban.

A polimerizációs láncreakció főbb jellemzői.

A polimerizációs láncreakció exoterm jellege.

A polimerizáció kinetikája, folyamatszabályozása.

A polimerizáció műveleti megvalósítási módjai.

Reológiai alapismeretek.

Az ömledékreológia alapjai.

Az ömledékreológia alapmodelljei.

A viszkozitást befolyásoló tényezők.

Polimer ömledékek áramlása.

Newton-féle ömledék áramlása.

Hatványtörvényt követő közeg áramlása.

Bingham-féle közeg áramlása kapillárisban.

Reális polimer ömledékek viselkedése.

A folyásgörbe felvétele.

A rugalmas tulajdonságok hatása.

1.3.2. *Anyagismeret*

21 óra

Műanyagok kémiai, fizikai, mechanikai tulajdonságai.

Műanyagok csoportosíthatósága.

Alapanyagok, adalékanyagok fajtái.

Alap- és adalékanyagok csoportosíthatósága, jellemző tulajdonságaik.

Alap- és adalékanyagok felhasználhatósága.

Műanyagok hagyományos anyagoktól (fémektől, fától, papírtól, üvegtől, porcelántól, stb.) eltérő tulajdonságai.

Műanyagok felhasználási lehetőségei.

Jellegzetes segédanyagok.

1.3.3. *Műanyag-feldolgozási eljárások*

22 óra

Műanyag-feldolgozási eljárások csoportosítása.

Hőre lágyuló műanyagok és hőre keményedő műanyagok feldolgozási eljárásai.
Hőre lágyuló műanyagok feldolgozás eljárási típusai (extrúzió, fröccsöntés, extrúziós fűvás, fröccsfűvás, termoformázás, kalanderezés, rotációs öntés, hegesztés).
Hőre keményedő műanyagok feldolgozás eljárási típusai (reaktív fröccsöntés (RIM), kézi laminálás, pultrúzió, tekercselés, vakum-injektálás, sajtolás, szórás).
Bevezetés a hőre keményedő és hőre lágyuló műanyag-feldolgozásba.
A hőre lágyuló műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: fröccsöntés, extrudálás, kalanderezés, vákuumformázás, fűvásos alakítás.
A hőre keményedő műanyagok jellemző feldolgozási eljárásai: sajtolás, fröccssajtolás, fröccsöntés.

1.3.4. Hőformázási technológiák

22 óra

Hőtani alapismeretek.
Hőformázás előnyei.
Hőformázható alapanyagok.
Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, prés légformázás, vegyes eljárás).
Üreges eljárás, palackfűvás.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elastikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok. Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép.
Hőformázó gép üzemképessége.
Hőformázási paraméterek.

1.3.5. Forgácsolás, ragasztás

22 óra

Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.
Lyukasztás szerepe.
Ragasztás előnyei, hátrányai.
Adhéziós erők, kohéziós erők.
Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
Ragasztó típusok.
Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x			
------	------------------	---	--	--	--

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat tantárgy

213 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A műanyag-feldolgozás során használt alap- és segédanyagok vizsgálata, hőformázási eljárások gyakorlati alkalmazása. Késztermékek fizikai, mechanikai megmunkálása, alapvető műanyag-feldolgozó eszközök, berendezések kezelése, szerszámok megfelelő használata.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - összes témakörhöz kapcsolódik.

2.3. Témakörök

2.3.1. Anyagvizsgálat

71 óra

A műanyagok kémiai vizsgálata.
A műanyagok fizikai vizsgálata.
A műanyagok mechanikai vizsgálata.
A műanyagok reológiai vizsgálata.
Alap és segédanyagok fizikai mérése.
Fizikai mérések alkalmazása.
Méréstechnikai műszerek használata.

2.3.2. Hőformázás, forgácsolás, ragasztás

71 óra

Követelmények az anyaggal szemben hőformázásnál.
Korszerű hőformázható fóliák és lemezek.
Eljárások (hajlítás, mélyhúzás).
Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégformázás, vegyes eljárások).
Üreges eljárás, palackfűvés.
Hőformázási technológiák általános lépései.
Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás).
Melegítés elasztikus tartományban.
Alakadás.
Alakrögzítés hűtéssel.
Késztermék eltávolítása a szerszámból.
Utóműveletek.
Hagyományos hőformázó gépek.
Kombinált szerszámok.
Ikerlemezes hőformázás.
Hőformázó gép üzemképessége.
Műanyagok forgácsoló megmunkálása.
Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei.
A forgácsoló szerszám megválasztása.
Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás).
Nyírás előnyei, hátrányai.

Lyukasztás szerepe.
 Ragasztás előnyei, hátrányai.
 Adhéziós erők, kohéziós erők.
 Az adhéziós erőt meghatározó paraméterek.
 A műanyagok ragasztását befolyásoló paraméterek.
 Ragasztó típusok.
 Ragasztó kötés előkészítő műveletei.

2.3.3. *Műanyag-feldolgozó berendezések, eszközök, szerszámok*

71 óra

Műszaki ábrázolás alapjai.
 Műszaki dokumentáció olvasása.
 Gépészeti alapismeretek.
 Kötésmódok, kötő gépelemek.
 Tengelyek, tengelykapcsolók.
 Csapágyak, mozgás-átalakító berendezések.
 Segédüzemű gépek.
 Energiaellátó rendszerek.
 Anyagtárolás berendezései.
 Szállítás gépei.
 Szabályozás, vezérlés alapjai.
 Biztonságtechnikai előírások.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x		x	
5.	vita			x	
6.	szemléltetés	x			
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			
9.	egyéb	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10088-16 azonosító számú

**Műanyag-fröccsöntés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10088-16 azonosító számú Műanyag-fröccsöntés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gyártástechnológia elmélete	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai I	Műanyag-fröccsöntés gépei és szerszámai II	Gyártástechnológia gyakorlata I	Gyártástechnológia gyakorlata II	Gépek és szerszámok kezelése
FELADATOK						
A gyártási folyamatot a rendelkezésére bocsátott nyomtatványokon dokumentálja vagy számítógépes tárolóra felveszi és ott tárolja	x					
Adatokat beolvas, adatokat ment számítógépes tároló eszközre		x	x			
Árúkisérő, minőségbiztosítási dokumentumokat kezel, tölt ki			x	x		
Technológiai változtatás esetén rögzíti, dokumentálja a technológiát				x		
Kisgépeket, kézi szerszámokat használ a technológiai alpműveleteknél					x	
Hidraulikus és pneumatikus eszközöket kezel, csatlakoztat	x		x			
Kiválasztja a szükséges alapanyagot és anyagmozgató, szállító eszközöket, anyagelőkészítő berendezéseket (szárító, keverő, daráló) berendezéseket kezel			x			x
A technológiai utasításnak megfelelően kiméri az előírt anyagmennyiségeket (súly, térfogat, stb.)			x			x
A gyártási hulladékot a gyártási utasításban leírtak szerint összegyűjti és tárolja, lehetőség szerint újra hasznosítja		x				
Kiválasztja a szükséges feldolgozógépet és szerszámot és a szükséges kiegészítő technikai, technológiai berendezéseket	x				x	
Szükség esetén szerszámcserét hajt végre, szerszámot installál a gépre					x	
A kiegészítő berendezéseket a szerszámhoz csatlakoztatja	x					
Ellenőrzi, hogy a szerszám az adott feladat ellátására alkalmas-e (sérülésmentes, tiszta)						x
Elvégzi az egyéb eszközöknek az új termékhez való átállítását(pl. robotok megfogó elemei, sorjázó eszközök, stb.)						x
Alkalmazott gépeket és perifériákat bekapcsolja, vezérlő szoftvereket, adatokat betölti						x
Meglévő fröccstechnikát beállítja		x	x	x		

Szükség esetén felhatalmazás alapján a fröccstechnológiát finomítja, vagy új fröccstechnológiát dolgoz ki		x	x	x		
Az alkalmazott technológiai paramétereket folyamatosan ellenőrzi, szükség esetén változtat, beavatkozik				x	x	x
Folyamatosan ellenőrzi, ellenőrizteti a gyártás menetét, a termékek mennyiségét és minőségét		x				x
Betartja a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszer előírásait, megfelelőség biztosítás hiányában leállítja a termelést	x					
Termék utókezelését végzi tulajdonságmódosítás érdekében	x				x	
Csomagolást végez		x			x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Anyag és gyártmányismeret	x					
Segédanyagok		x	x	x		
Szerves és szervetlen kémia				x		
Környezetvédelem			x			
Veszélyes hulladékok kezelése		x			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Számítástechnikai alapismeretek	x					
Inforrációforrások kezelése		x	x	x		
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése				x	x	
Folyamatábrák olvasása, értelmezése					x	x
Elemi számolási készség		x				
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Döntésképeség	x	x	x	x	x	x
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Határozottság	x	x	x	x	x	x
Közérthetőség	x	x	x	x	x	x
Kompromisszum-készség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x	x	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x

3. Fröccsöntési technológiák tantárgy

213 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a fröccsöntés alapelvét, különböztesse meg más műanyagfeldolgozási technológiáktól, legyen tisztában a feldolgozási folyamatok elméleti hátterével.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz

3.3. Témakörök

3.3.1. *Gyártástechnológia elmélete*

71 óra

A fröccsöntés alapelve.
A fröccsöntés alapfogalmai.
Fröccsöntési eljárások.
Különleges fröccsöntési technikák.
Fröccs-sebesség és a-nyomás.
Folyamatirányítási rendszerek.
Többkomponensű fröccsöntés.
Fröccsöntési technológia finomítása, új technológia kidolgozásának lehetőségei.
A fröccstermék jellemzői.
Fröccsöntés-szimulációs programok szerepe és lehetőségei a műanyag gyártásban.
Nyomáslefutási görbék értékelése.
Dokumentációkezelés.
Termelékenységi kérdések.

3.3.2. *Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai I.*

71 óra

Hőre lágyuló műanyagok fröccsöntési technológiája.
Fröccsöntés fázisainak gépei.
Fröccsöntés blokk-sémája.
Fröccsöntés ciklusai, jellemzésük.
Fröccsöntő gépek altípusai.
Fröccsöntő gép részei, felépítésük.
A fröccsöntő gépek jellemző mechanikai tulajdonságai.
Fröccsöntő szerszámok fő jellemzői, anyaga, felépítése.
Záró-egységek, kialakításuk, szerepük és működésük.
Megömlesztő egység kialakítása, szerepe és működése.
Szerszám fél (álló szerszám fél, mozgó szerszám fél) kialakításuk, szerepük és működésük.
Csigadugattyú kialakítása, szerepe és működése.

3.3.3. *Műanyag fröccsöntés gépei és szerszámai II:*

71 óra

Különleges fröccsöntési eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Habfröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázzal segített fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.
Belső nyomásos eljárások (kifúvásos technika, melléküreges, ömledék visszatolódásos, felfúvásos eljárás) gépei és szerszámai, működési elvük.
Külső nyomásos eljárások gépei és szerszámai, működési elvük.
Gázellenyomásos technika gépei és szerszámai, működési elvük.

Vízzel segített fröccsöntés (belső nyomásos technikák, külső nyomásos technikák, vízellennyomásos technikák) gépei és szerszámai, működési elvük.
Többkomponensű fröccsöntés gépei és szerszámai, működési elvük.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Fröccsöntési technológiák gyakorlat tantárgy

390 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A fröccsöntési eljárás előírászerű megvalósítása a gyártási folyamat követelményeinek betartásával a folyamatban részt vevő anyagok, berendezések és szerszámok megfelelő használatával.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia - az összes témakörhöz kapcsolódik.

4.3. Témakörök

4.3.1. *Gyártástechnológia gyakorlata I.*

130 óra

Fröccstechnológia beállítása.
Megömlesztés, adagolás beállítása.
Adatbeolvasás.
Gyártásközi vizsgálatok.
Termékvizsgálatok.

4.3.2. *Gyártástechnológia gyakorlata II.*

130 óra

Befejező műveletek.
Vetemedések, deformációk elemzése.
Új technológia alkalmazása.
Dokumentációkezelés.

4.3.3. *Gépek és szerszámok kezelése*

130 óra

Fröccsöntő gépek működtetése.
Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.
Fröccsöntő szerszámok kezelése.
Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.
Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.
Gépek, eszközök, perifériák beállítása.
Záró egységek típusai, kezelésük.
Szerszámlevétel helyes beállítása.
Robotok.
Gyártási hulladék kezelése.

Termék utókezelése, csomagolás.
Biztonságtechnikai előírások.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés	x	x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	rajz készítés tárgyról	x	x		
3.4.	rajz kiegészítés	x	x		
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység	x	x		
4.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x		
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
6.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		
6.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10090-16 azonosító számú

**Műanyagipari üzemismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

[illegible]

[illegible]

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló legyen képes egy már általa ismert műanyag-feldolgozó technológia használatával a szabványoknak megfelelő termék előállítására, az eljárás teljes folyamatának dokumentálására. A tanuló helyesen válassza ki a gyártáshoz alkalmazandó alapanyagokat és berendezéseket. Üzemelje be a gépet, végezze el a gyártóberendezések alkalmasságának (érvényes felülvizsgálati állapotnak) ellenőrzését, a paraméterek megfelelő beállítását.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - Gépek üzemeltetése, karbantartása munkakörhöz kapcsolódik.

5.3. Témakörök**5.3.1. *Gépek üzemeltetése, karbantartása*****86 óra**

Gépelemek.

Gördülőcsapágyak feladatai és tulajdonságai.

Gördülőcsapágyak típusai és felhasználási területeik.

Gördülőcsapágyak jelölési rendszere.

Gördülőcsapágyak kenése,

Gördülőcsapágyak tömítései.

Gördülőcsapágyak beépítési megoldásaik.

Gördülőcsapágyak szerelése.

Kenőanyagok fajtái, csoportosításuk.

Kenőanyag adagolás, kenőberendezések.

A kenés gyakorlata.

Hűtő- és kenőanyagok, segédanyagok.

Szíjhajtás.

Lánchajtás.

Fogaskerekes hajtás.

Csigahajtóművek.

Elektromechanikus hajtóművek.

Golyós perselyek.

Trapézmenetes hajtás.

Golyós orsós hajtás.

Bolygóörgős hajtás.

Golyós orsó, golyós anya, golyó-visszavezető rendszerek.

Hajtások, hajtóművek és beállításuk.

Tengelykapcsolók és beállításuk.

Fékek, mozgásakadályozó elemek és beállításuk.

Mozgás-átalakító elemek és beállításuk.

Tengelyek, csapágyak és beállításuk.

Vázszerkezetek és beállításuk.

Gépkarbantartás.

Egyszerűbb beállítási, szerelési és karbantartási feladatok végrehajtása.

Tervszerű karbantartás.

Karbantartás műveletei, típusai.

Munkadarab-befogó egységek használata.

Gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk, működésük.

Felhasználásuk és az üzemeltetés szabályai.
Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.
Munkadarab-szállító berendezések üzemeltetése.
Alkatrészellátó egységek üzemeltetése.
Gyártástechnológia végrehajtása.
Termékhibák értékelése.
Termelékenység kérdései.

5.3.2. Gyártmánykészítés és dokumentálás I.

86 óra

Szabadon választott gyártmány készítésének lépései (alapanyag-előkészítés, gyártási mennyiség előkészítése, gyártástechnológiai művelet megtervezése, végrehajtása, gyártmányellenőrzés, jelölés).
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.
Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.
Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.
Áthatások, áthatások alkatrészejzajokon.
Összeállítási és részletrajzok.
Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.
Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.
Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások.
Tűrés, illesztés.
Felületi minőség.
Jelképes ábrázolások.

5.3.3. Gyártmánykészítés és dokumentálás II.

76 óra

A gyártási folyamat dokumentálása.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.
Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet- illetve szerelési terv.
Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.
Technológiai sorrend fogalma, tartalma.
Biztonságtechnikai előírások.
Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása.
Alkatrészejzajok szerkesztése felvételi vázlat alapján. rajzolás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelési nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrész rajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Mégmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészejzajok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció			x	
8.	házi feladat	x	x	x	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			

2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x			
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x			
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x			
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése	x			
6.2.	Technológiai minták elemzése	x			
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
6.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
6.5.	Anyagminták azonosítása	x			
6.6.	Tárgyminták azonosítása	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Mérés és irányítástechnika tantárgy

177 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló sajátítsa el a mérés technika alapjait, a mértékegységeket, mértékegységek átváltását.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika - az összes témakörhöz kapcsolódik.

6.3. Témakörök

6.3.1. *Méréstechnikai ismeretek I.*

59 óra

Mértékegységek átváltása.

Méréstechnikai alapfogalmak.

Mérési hibák.

Véletlen hibák becslésének módszerei.

Hibaeloszlás, hiba előfordulási valószínűség számítása.

Mérési hibák statisztikai analízise.

Véletlen hibák halmozódása.

Zavarjelek a mérőkörben.
Elektronikus mérőműszerek. A digitális multiméterek.
Jelgenerátorok.

6.3.2. *Méréstechnika ismeretek II.*

59 óra

Analóg oszcilloszkóp.
Digitális tárolós oszcilloszkópok.
Frekvencia és időmérők.
Spektrum-analizátorok.
Torzítás-mérő.
Logikai analizátorok.
Számítógéppel vezérelt mérések.
Számítógépes mérések vezérlő szoftverei.

6.3.3. *Irányítástechnikai ismeretek*

59 óra

Irányítás feladatai és fajtái.
Az irányítás fogalma.
Irányítástechnikai alapfogalmak.
Az irányítási rendszer.
Az irányítórendszer.
Vezérlés.
A vezérlés típusai.
Kombinációs vezérlések.
Sorrendi vezérlések. Vezérlések megvalósítása.
Szabályozás.
Hatáslánc, hatásvázlat.
Számítógépes folyamatirányítás.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés	x	x	x	
7.	szimuláció	x			
8.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differentiálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Minőségbiztosítás tantárgy

70 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a minőségbiztosítási rendszereket, a minőségbiztosítási szabványokat, a szabályozási dokumentációk készítését.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gépek üzemeltetése tantárgy gyártmánykészítés és dokumentálás témaköre.

7.3. Témakörök

7.3.1. Minőségbiztosítási alapismeretek

25 óra

Minőség.
Minőségcél.
Minőségbiztosítás.
Minőségértékelés.
Minőségirányítás.
Minőségirányítási kézikönyv.
Belső minőségirányítási rendszer.
Külső minőségirányítási rendszer.
Minőségi követelmény.
Minőségi szabvány.
Minőségfejlesztés.
Minőségpolitika.
Minőségtervezés.
Minőségterv.
Minőségszabályozás.
Minőségirányítási rendszer.
Teljes körű minőségirányítás. (Total Quality Management – TQM)
Minőségügyi program.
Minőségügyi rendszer.
Akkreditáció.
Audit.
Minőség-tanúsítás (Certifikáció).
Megfelelőség-értékelés.
Megfelelőség-tanúsítás.
Korszerű minőségbiztosítási módszerek, technikák.
ABC-analízis.
Ishikawa-diagram.
FMEA.
Minőségi körök.
Minőségi mérőszámok.
Statisztikai folyamatszabályozás.

7.3.2. Dokumentációkezelés

25 óra

Szabályozó dokumentumok elkészítése.
Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.
Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információ hordozók, azok formai és tartalmi követelményei.
A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.
A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.
Dokumentumok fajtái.
Dokumentumok módosítása.
Dokumentumok megőrzése.
Folyamatok szabályozása.

7.3.3. Minőségfejlesztés

20 óra

A vállalati minőségfejlesztés megközelítései.
A minőségfejlesztés általános célja.
A minőségfejlesztés irányai.
A vevői értékek, igények mélyebb megértése.
A termékek és szolgáltatások fejlesztése.

A kondíciók fejlesztése.
A motivációk/motiválás fejlesztése.
Az érték-előállítás fejlesztése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x	x	
7.	szimuláció		x	x	
8.	házi feladat	x	x	x	

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Munkabiztonság tantárgy

72 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a legfontosabb tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, azokat hatékonyan alkalmazza munkája során.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

8.3. Témakörök

8.3.1. Tűzvédelem

24 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás.
Tűz megelőzés.
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tűzoltó- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.

Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőtáblák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűz-gátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

8.3.2. Környezetvédelem

24 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.
Vízszennyezés, vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése, tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása a környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízszennyezés.
Szennyvízkezelés.
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő- és mosófolyadékok tárolása.
Az elhasznált hűtő-, kenő- és mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

8.3.3. Balesetvédelem

24 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma.
A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái.
Veszélyforrások kialakulása.
Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények.

A munkavédelmi oktatás dokumentálása.
 A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása.
 Kockázatelemzés fogalmai, kockázatelemzés, kockázatértékelés.
 A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések.
 A munkavégzés fizikai ártalmai.
 Zaj- és rezgésvédelem.
 Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma.
 A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény.
 A színek kialakítása.
 A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai.
 Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai.
 Villamos berendezések biztonságtechnikája.
 Egyéni és kollektív védelem.
 Munkaegészségügy.
 Kockázatbecslés.
 Kockázatértékelés.
 Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
 Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
 Jelző és riasztóberendezések.
 Megfelelő mozgástér biztosítása.
 Elkerítés, lefedés.
 Tároló helyek kialakítása.
 Munkahely padlózata.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

-

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés		x		
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x	x	x	

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---	--

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

10087-16 Műanyag feldolgozás alapjai

Gyártástechnológiai alapismeretek gyakorlat

Témakörök:

Anyagvizsgálat

A műanyagok reológiai vizsgálata

Alap és segédanyagok fizikai mérése

Fizikai mérések alkalmazása

Méréstechnikai műszerek használata

Hőformázás, forgácsolás, ragasztás

Eljárások (hajlítás, mélyhúzás)

Levegővel történő eljárások (vákuumformázás, préslégmentázás, vegyes eljárás)

Üreges eljárás, palackfűvés

Hőformázási technológiák általános lépései

Előkészítő műveletek (kivágás, méretre vágás, szárítás, temperálás)

Melegítés elasztikus tartományban

Alakadás

Alakrögzítés hűtéssel

Utóműveletek

Hagyományos hőformázó gépek

Különböző műanyagok forgácsolási lehetőségei

Műanyagok utólagos megmunkálása (nyírás, ragasztás, lyukasztás)

10088-16 Műanyag fröccsöntés

Fröccsöntési technológiák gyakorlat

Témakörök:

Gépek és szerszámok kezelése

Fröccsöntő gépek működtetése.

Fröccstechnológia beállítása, ellenőrzése.

Fröccsöntő szerszámok kezelése.

Szerszámfelfogás, szerszámlevétel.

Gépek, eszközök, perifériák kiválasztása.

Gépek, eszközök, perifériák beállítása.

Záró egységek típusai, kezelésük.

Szerszámlevétel helyes beállítása.

Robotok.

Gyártási hulladék kezelése.

Termék utókezelése, csomagolás.

Biztonságtechnikai előírások.

10090-16 Műanyagipari üzemismeretek

Témakörök:

Szabadon választott gyártmány önálló készítése és dokumentálása

4.39.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
31 521 05
GÁZHEGESZTŐ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

a 34 521 06 HEGESZTŐ szakképesítés kerettanterve alapján

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 521 05 Gázhegesztő részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 31 521 05

A részsakképesítés megnevezése: Gázhegesztő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet

Iskolai rendszerű képzésben az évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az 5. Gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Szintvizsga: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
Hegesztő szimulátor*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még

éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermekre, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)

- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőhatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohereus tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátiás készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éveit alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás- és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájáról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik

ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve

átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztolonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenykedésnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empátikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhöz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!

- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, képhang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezetéknélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	2		70		
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata		4			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	1				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		1			
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	2			2	
	Hegesztési alapgyakorlatok		3			6
11456-12 Gázhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek III.	3			3	
	Hegesztési gyakorlatok III.		5			10
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		8	13		5	16
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	72	0	70	0	0	72
	Műszaki dokumentációk	20					20
	Gépészeti alapmérések	20					20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	16					16
	Fémek alakítása	16					16
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata	0	144		0	0	144
	Műszaki dokumentációk		9				9
	Gépészeti alapmérések		9				9
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		18				18
	Fémek alakítása		72				72
	Alapszerelések végzése		36				36
10163-12 Gépészeti munkabiztonsá- g és környezetvédel- em	Munkavédelem	36	0	70	0	0	36
	Munkabiztonság	18					18
	Tűzvédelem	9					9
	Környezetvédelem	9					9
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	0	36		0	0	36
	Az elsősegélynyújtás alapjai		18				18
	Sérülések ellátása		18				18
10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	72	0	70	70	0	142
	Hegesztési alapismeretek	24			22		46
	Hegesztési műveletek	32			32		64
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	16			16		32
	Hegesztési alapszabványok	0	108		0	210	318
	A hegesztés előkészítő műveletei		54			140	194

	A hegesztés befejező műveletei		54			70	124
11456-12 Gázhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek III.	108	0		105	0	213
	Termikus vágás, darabolás	18			17		35
	Gázhegesztés technológiája	72			70		142
	Hegesztett kötések vizsgálata	18			18		36
	Hegesztési gyakorlatok III.	0	180		0	350	530
	Termikus vágás, darabolás		36			50	86
	Gázhegesztés technológiája		144			300	444
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		288	468		175	560	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		463 / 30%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1098 / 70 %					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10162-12 azonosító számú
Gépészeti alapozó feladatok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10162-12 azonosító számú, Gépészeti alapozó feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10162-12 Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok	Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata
Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	X	X
Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi és kisépészeti fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Egyszerű alkatrészeiről szabadkézi vázlatrajzokat készít, olvas, értelmez	X	X
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket	X	X
Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján	X	X
Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat	X	X
Kiválasztja az általános, gépészeti célú anyagok és alkatrészek közül a feladatnak megfelelőt	X	X
Meghatározza a szükséges anyagmennyiséget	X	X
Gépipari alpméréseket végez	X	X
Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel	X	X
Általános roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal	X	X
Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel	X	X
Darabol kézi és gépi műveletekkel	X	X
Alakítja a munkadarabot kézi kisépészeti eljárásokkal	X	X

Alapszerelési műveleteket végez, oldható és nem oldható kötéseket készít	X	X
Korrózió elleni védőbevonatot készít	X	X
Közreműködik a minőségbiztosítási feladatok megvalósításában	X	X
Alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok	X	X
Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről	X	X
Diagramok olvasása, értelmezése, készítése	X	X
Szabványok használata	X	X
Gyártási utasítások értelmezése	X	X
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata	X	X
Mérési utasítások értelmezése	X	X
Mértékegységek	X	X
Ipari anyagok és tulajdonságaik	X	X
Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik	X	X
Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira	X	X
Szabványos ipari vasötvözetek, könnyűfém ötvözetek, színesfém ötvözetek	X	X
Műszaki mérés eszközei, hosszméretek, szögek mérése és ellenőrzése	X	X
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Képlékenyalakítás	X	X
Forgácsolási alapfogalmak, műveletek, technológiák	X	X
Kézi és gépi forgácsolás technológiája, eszközei	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépei, szerszámai	X	X
Érintésvédelmi alapismeretek	X	X
Szerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata	X	X
Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	X	X
Hegesztési alapismeretek, hegesztő berendezések és eszközök	X	X
Ívhegesztés, gázhegesztés és lángvágás	X	X
Korrózióvédelem alapeljárásai és eszközei	X	X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Gépészeti rajz olvasása, értelmezés, alkatrészrajz készítése, szabadkézi vázlatkészítés	X	X
Diagram, nomogram olvasása, értelmezése, műszaki táblázatok kezelése	X	X
Gépipari mérőeszközök használata, fém megmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata	X	X
Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek használata	X	X
Alaphegesztési eljárások berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Szabálykövetés	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Határozottság	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
Lényegfelismerés (lényeglátás)	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

1. Gépészeti alapozó feladatok tantárgy

72 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépészeti alapozó feladatok tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, hozzájáruljon a gépészeti alapozó feladatok megértéséhez, képessé tegye a tanulókat a munka világának, ezen belül a gépészeti témakörök jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a gépészeti eszközök működésének a megértésére.

A tantárgy segítsen magyarázatot adni a megtapasztalt eseményekre és a törvényszerűségekre. A hallgatók felelősséggel hajtsák végre a feladatokat, tudjanak döntéseket hozni a gépészeti folyamatokkal és témakörökkel kapcsolatban.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

1.3. Témakörök és elemeik

1.3.1. Műszaki dokumentációk

20 óra

Technológiai dokumentációk fogalma, tartalma.

Gépészeti technológiai dokumentációk, mint információhordozók, azok formai és tartalmi követelményei.

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások.

Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás.

Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés.

Áthatások, áthatások alkatrészejzokon.

Összeállítási és részletrajzok.

Alkatrész és összeállítási rajzok fogalma.

Metszetábrázolások, szelvény egyszerűsített ábrázolások.

Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások.

Tűrés, illesztés.

Felületi minőség.

Jelképes ábrázolások.

A munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumok.

A munkafolyamatokra, eszközökre, technológiákra vonatkozó dokumentációk.

Egyszerű gépészeti műszaki rajzok.

Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek, művelet-, illetve szerelési terv.

Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek.

Technológiai sorrend fogalma, tartalma.

1.3.2. Gépészeti alpmérések

20 óra

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata.

Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.

Mértékegységek.

Műszaki mérés eszközeinek ismerete.

Hosszméretek mérése és ellenőrzése.

Szögek mérése és ellenőrzése.

Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése.

Mérési utasítás.

Mérési pontosság.

Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése.

Mérési alapfogalmak, mérési hibák.

Műszerhibák.

Mérési jellemzők.

Mérés egyszerű és nagypontosságú mérőeszközökkel.

Mérőeszközök.

Hossz- és szögmérő eszközök.

Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük.

Digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.

Külső felületek mérésének eszközei.

Belső felületek mérésének eszközei.

Szögek mérésének, ellenőrzésének eszközei.

Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei.

Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai.

Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma.

1.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

16 óra

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai.

Anyagszerkezet-tani alapismeretek.

Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik.

Ötvözők hatása.

A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei.
Kiválasztás szempontjai.
Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok.
Könnyűfémek.
Nehézfémetek.
Szinterelt szerkezeti anyagok.
Műanyagok.
Segédanyagok.
Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk.
Hőkezelő eljárások.
Hőkezelési hibák.
Jellegzetes hibák.
Anyaghibák.
Öntési hibák.
Hegesztési hibák.
Forgácsolás során képződő hibák.
Köszörülési hibák.
Képlékeny alakítás okozta hibák.
Kifáradás.
Korrózió
Hibakimutatás lehetőségei.
Anyagvizsgálati módok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok).
Roncsolásos anyagvizsgálatok, szakítóvizsgálat, keménység vizsgálat.
Technológiai próbák.
Szakítóvizsgálat
Hajlítóvizsgálat.
Csövek gyűrűtágító vizsgálata.
Lapító vizsgálat.
Törésvizsgálat.
Ütővizsgálat.
Keménységmérés
Metallográfiai vizsgálat.
Endoszkópos vizsgálat.
Folyadékbehatolásos repedésvizsgálat.
Mágnesezhető poros repedésvizsgálat.
Ultrahangos repedésvizsgálat.
Radiográfiai vizsgálat.

1.3.4. Fémek alakítása

16 óra

Kézi forgácsoló műveletek (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
Forgács nélküli alakítási technológiák alkalmazásának megismerése, alkalmazott gépek, eszközök, szerszámok.
Lemezhajlítás.
Peremezés.
Domborítás, ívelés.
A megmunkálásokra alkalmas és a gépészeti szakmákban használatos anyagok.
Alkatrészek illesztése.

Illesztés reszeléssel.
 Hántoló szerszámok, eszközök.
 Lemezalkatrész készítése.
 Sík és ívelt felületek hántolása.
 A dörzsárazás szerszámai és művelete.
 Tűrésezett furatok alak- és méretellenőrzése.
 Illesztés dörzsárazással.
 Csiszoló és polírozó anyagok, szerszámok és gépek.
 Illesztés csiszolással.
 Komplex illesztési munkák, ellenőrző feladatok.
 Gépi forgácsolás szerszámai.
 Gépi forgácsoló alapeljárások gépei.
 Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Kőszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai.
 Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése		X		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			X	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		X		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		X		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		X		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			X	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		X		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		X		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		X		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		X		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			X	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			X	-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata

144 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és elsajátíttatni a hallgatókkal a különféle gépészeti alapozó feladatok és gyakorlatok összedolgozhatóságának feltételeit; a nyersanyag, alapanyag, anyagminőségek, megmunkálások meghatározását, illetve az alkalmazott vizsgálatok módját.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

2.3. Témakörök és elemeik

2.3.1. Műszaki dokumentációk

9 óra

Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás.
Szerelési-, karbantartási utasítások.
Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok.
Pályázatok formai, tartalmi követelményei.
Engedélyek, törvények, határozatok értelmezése.
Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása.
Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása.
Megmunkálási technológia behatárolása, sorrendje alkatrészrajzok műszaki tartalmának figyelembevételével.
Különféle szabványok megismerése, alkalmazása.
Minőségirányítási dokumentumok elkészítésének szempontjai.
Gépek, berendezések műszaki dokumentációi, fontosabb paraméterek nyilvántartása.
Alkatrészek, eszközök nyilvántartásának szempontjai, dokumentálása.
Alkatrészjegyzék, technológiai sorrend, bruttó anyagmennyiség, alkatrész nyersmérete, megmunkáláshoz szükséges szerszám és gép, állásidő.
Javítási jegyzőkönyvek.
Elektronikus dokumentációk.
Fájlformátumok, kiterjesztések.
Szövegszerkesztési alapismeretek.
Képfelbontás, rasztergrafika-, vektorgrafika előnyök, hátrányok ismerete.

2.3.2. Gépészeti alapmérések

9 óra

Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel.
Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.
Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.
Szögmérés mechanikai szögmérővel.
Külső kúpok mérése, ellenőrzése.
Belső kúpok mérése, ellenőrzése.
Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel.
Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.
Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.
Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.
Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése.
Mérési dokumentumok készítése.
Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez.

2.3.3. Anyagismeret, anyagvizsgálat

18 óra

Roncsolásmentes anyagvizsgálatok (repedésvizsgálatok)
Roncsolásos anyagvizsgálatok
Keménység vizsgálat.
Keménységmérő eljárások.

Mikro-keménységmérés.
 Keménységmérés meleg állapotban.
 Dinamikus keménységmérések.
 Rugalmas utóhatás
 Rugalmas alakváltozás.
 Kúszás és relaxáció.
 Mechanikai kifáradás, Wöhler-görbe.
 Frekvencia befolyása a kifáradásra.
 Fárasztó gépek.
 Melegalakíthatósági technológiai próbák.
 Hidegalakíthatósági technológiai próbák.
 Nyomóvizsgálat.
 Hajlítóvizsgálat.
 Csavaróvizsgálat.
 Törésmechanikai vizsgálatok, Charpy-féle ütve hajlító vizsgálat.
 Vegyi összetétel vizsgálata.
 Korróziós vizsgálatok.
 Mikroszkópikus vizsgálatok, maratás, polírozás, csiszolás.
 Hőtechnikai tulajdonságok.
 Villamos vezetőképesség mérése.
 Mágneses tulajdonság vizsgálata.
 Fémek és ötvözetek tulajdonságai.
 A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira.
 Hőkezelések csoportosítása.

2.3.4. Fémek alakítása

72 óra

Előrajzolással szembeni követelmények.
 Az előrajzolás lépései.
 Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
 Mérő és ellenőrző eszközök.
 A felületszínezés lehetőségei.
 A térbeli előrajzolás eszközei.
 Az előrajzolás folyamata.
 Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás.
 Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
 Többféle megmunkálást igénylő öntvények előrajzolásának gyakorlása.
 Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás).
 A kézi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Alkatrészek illesztése.
 A gépi forgácsoló műhely rendje, munka- és tűzvédelmi ismeretek rendszerezése.
 Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
 Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
 Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
 Köszörülés (palástköszörülés, síkköszörülés, furatköszörülés).

2.3.5. Alapszerelések végzése

36 óra

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

2.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

2.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése		x		-

	szóban				
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10163-12 azonosító számú

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlat
FELADATOK		
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat	X	
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki	X	
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat	X	
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában	X	
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban	X	
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok	X	
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei	X	
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei	X	
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai	X	
Villamos berendezések biztonságtechnikája	X	
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai	X	
Egyéni és kollektív védelmi módok	X	
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése	X	
Elsősegélynyújtási ismeretek		X
Munkavégzés szabályai	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	X	
Információforrások kezelése	X	X
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése	X	
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata	X	X
Elsősegélynyújtás		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképeség	X	X
Határozottság	X	X
Felelősségtudat	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Irányítási készség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

3. Munkavédelem tantárgy

36 óra

3.1.A tantárgy tanításának célja

A Munkavédelem tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy elősegítse a tanulók munkavégzésének kialakítását és önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

3.3. Témakörök és elemeik

3.3.1. Munkabiztonság

18 óra

A baleset és a munkahelyi baleset fogalma

A munkahelyi balesetek és a foglalkozási megbetegedések fajtái

Veszélyforrások kialakulása

Személyi védőfelszerelésekkel szemben támasztott követelmények

A munkavédelmi oktatás dokumentálása

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Kockázatelemzés foglalmi, kockázatértékelés

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

A munkavégzés fizikai ártalmi

Zaj- és rezgésvédelem

Munkahelyi klíma, a helyiség hőmérséklete, a levegő nedvességtartalma

A munkahelyek megvilágítása, a természetes fény

A színek kialakítása

A gázhegesztés és az ívhegesztés biztonsági előírásai

Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai

Villamos berendezések biztonságtechnikája

Egyéni és kollektív védelem

Munkaegészségügy

Kockázatbecslés.

Kockázatértékelés.

Időszakos biztonsági felülvizsgálat.
Soron kívüli munkavédelmi vizsgálat.
Jelző és riasztóberendezések.
Megfelelő mozgástér biztosítása.
Elkerítés, lefedés.
Tároló helyek kialakítása.
Munkahely padlózata.

3.3.2. Tűzvédelem

9 óra

Általános tűzvédelmi ismeretek.
Tűzveszélyességi osztályok, jelölésük.
Tűzveszélyes anyagok.
Tűzveszélyes anyagok tárolása.
Tűzveszélyes anyagok szállítása.
Tűzveszélyes anyagok dokumentálása.
Az égés feltételei, az anyagok éghetősége.
Tűzveszélyes tevékenységek.
Tűzvédelmi szabályzat.
A tűzjelzés.
Teendők tűz esetén.
Veszélyességi övezet.
Áramtalanítás.
Tűzoltás módjai.
Tűzoltó eszközök.
Tűzoltó eszközök tárolása beltérben.
Tűzoltó eszközök tárolása kültereken.
Porral oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Vízzel oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Habbal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Halonnal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek, alkalmazásának feltételei.
Oltóhatás
Tűz megelőzés
Tűzjelzés
Gépek, berendezések tűzvédelmi előírásai.
Tüzelő- és fűtőberendezések elhelyezésének tűzvédelmi előírásai.
Műszaki mentés.
Elektromos kábelek elhelyezése, elvezetése.
Hő és füstelvezető berendezések.
Jelzőablák.
Feliratok.
Irányfények.
Tűzgátló nyílászárók.
Tűzvédő festékek.
Dokumentációk.

3.3.3. Környezetvédelem

9 óra

A környezetvédelem területei.
Természetvédelem.

Vízzennyezés vízforrások.
A levegő jellemzői, a levegőszennyezés.
Globális felmelegedés és hatása a földi életre.
Hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása.
Hulladékgyűjtő szigetek.
Gyűjtőhelyek kialakítása.
Veszélyes hulladékok tárolása.
Veszélyes hulladékok begyűjtése.
Veszélyes hulladékok feldolgozása.
Hulladékok feldolgozása.
Hulladékok újrahasznosítása.
Hulladékok végleges elhelyezése.
Hulladékok lebomlása.
Az ipar hatása környezetre.
Megújuló energiaforrások.
Levegőszennyezés.
Zajszennyezés.
Hőszennyezés.
Fényszennyezés.
Talajszennyezés.
Nehézfémek.
Vízzennyezés.
Szennyvízkezelés
Környezetszennyezés egészségi hatásai.
Fontosabb környezetvédelmi jogszabályok.
Fontosabb Európai Unió jogszabályok.
Fémiparban keletkező szennyezőanyagok.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok felhasználása.
Hűtő-, kenő-, mosófolyadékok tárolása.
Az elhasznált hűtő-, kenő-, mosófolyadékok hulladékkezelése.
Az épített környezet védelme.
Munkahelyi környezet természetbarát kialakítása.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-

1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy

36 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Munkavédelem elméleti tantárgyra.

4.3. Témakörök és elemeik

4.3.1. Az elsősegélynyújtás alapjai

18 óra

Mentőhívás módja.

Teendők a baleset helyszínén.

Elsősegély nyújtásának korlátai.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.

Heimlich-féle műfogás.

Rautek-féle műfogás.

Elsősegélynyújtás vérzések esetén.

Életveszély elhárítása.

Újraélesztés.

Mellkasnyomás technikája

Légútbiztosítás lehetőségei.

Légút akadálymentesítése.

Lélegeztetés.

Fizikális vizsgálat.

Stabil oldalfekvő helyzet alkalmazása.

Az eszméletlenség veszélyei.

A sokk tünetei, veszélyei, ellátása.

Idegen test eltávolítása szemből, orrból, fülből.

Agyrázkódás tünetei, veszélyei, ellátása.

Koponyasérülés tünetei, veszélyei, ellátása.

Bordatörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Végtagtörések.

Hasi sérülések.

Gerinctörés tünetei, veszélyei, ellátása.

Áramütés veszélyei.

Áramütött személy megközelítése.

Áramtalanítás.

Áramütött személy ellátása.

Égési sérülés súlyosságának felmérése, ellátása.
 Fagyás, tünetei, veszélyei és ellátása.
 Mérgezők tünetei, fajtái, ellátása.
 Leggyakrabban előforduló mérgezők.
 Marószerek okozta sérülések veszélyei, ellátása.
 Rosszullétek.
 Ájulás tünetei, ellátása.
 Epilepsziás roham tünetei, ellátása.
 Szív eredetű mellkasi fájdalom tünetei, ellátása.
 Alacsony vércukorszint miatti rosszullét tünetei, ellátása.

4.3.2. Sérülések ellátása

18 óra

Sebellátás.
 Hajszáleres vérzés.
 Visszeres vérzés.
 Ütőeres vérzés.
 Belső vérzések és veszélyei.
 Orrvérzés, ellátása.
 Mérgezők: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkoholmérgezés.
 Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
 Fektetési módok.
 Idegen test szemben, orrban, fülben.
 Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
 Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.
 Az eszméletlenség fogalmát, tüneteit, leggyakoribb okai, következményei
 Az eszméletlenség ellátása.
 A vérzésekkel kapcsolatos ismeretek.
 A sokk fogalma és formái.
 A termikus traumákkal, hőártalmakkal kapcsolatos ismeretek.
 Az ízületi sérülések formái, tünetei és ellátásuk módja.
 A csontsérülések formái, tünetei és ellátásuk (fektetési módok).
 A hasi sérülés formái, tünetei és ellátásuk módjai.
 A kimentés fogalma és betegmozgatással kapcsolatos ismeretek.
 A mérgezők fogalma, tünetei és ellátásuk módja.
 A belgyógyászati balesetek (áramütés).
 A leggyakoribb belgyógyászati kórképek, tünetek és ellátásuk.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-

1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajzkészítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajzelemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometria mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-

6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-
------	-------------------------	--	--	---	---

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10180-12 azonosító számú

**A hegesztés előkészítő és befejező műveletei
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10180-12 azonosító számú, A hegesztés előkészítő és befejező műveletei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10180-12 A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapyakorlatok
FELADATOK		
Azonosítja a szerkezeti anyagok főbb típusait	X	X
Betartja és betartatja a magasban végzett munkák speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait	X	X
Szemrevételezi a munkaterületet	X	X
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására	X	X
Ellenőrzi a gépcsatlakozások megfelelőségét és szivárgásellenőrzést végez	X	X
Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét	X	X
Betartja a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) előírásait	X	X
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket		X
Kiválasztja a megfelelő elektródát	X	X
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez	X	X
WPS alapján beazonosítja az anyagokat	X	X
Ellenőrzi a gépek általános állapotát	X	X
Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést	X	X
Beállítja a WPS szerinti paramétereket	X	X
Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Megtisztítja a felületet	X	X
Termikus vágásokat végez	X	X
Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint	X	X
Folyamatos minőségellenőrzést végez	X	X
Üzemen kívül helyezi a berendezést HBSZ szerint	X	X
Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről		X
Letakarítja a munkaterületet		X
Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról, kezeléséről	X	X

Felhegeszti a kifutólemezeket		X
Eltávolítja a salakot és fröcskölődéseket ívhegesztés esetén		X
Fűzővarrattal összeállítja a munkadarabot	X	X
Eltávolítja a segédelemeket és a kifutólemezeket		X
SZAKMAI ISMERETEK		
Ábrázolási módok	X	X
Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei	X	X
Műszaki rajzok olvasása, értelmezése	X	X
Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata	X	X
A hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok	X	X
Az anyagok tulajdonságai	X	
A fémek anyagok rendszerezése	X	
Fémtechnológiai ismeretek	X	
Az ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	
Hegesztőgázok	X	
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
A bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai	X	X
Anyagvizsgálatok	X	X
Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések	X	X
Varrat mérőeszközök használata	X	X
A gázhegesztő-berendezések kezelése	X	X
Az ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése	X	X
Hegesztési technológiák	X	
Az anyagok előkészítése hegesztéshez	X	X
Hegesztési utasítás szerinti élkiképzés	X	X
A hegesztőláng használata	X	
A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása	X	X
A gázhegesztés biztonságtechnikája	X	
Az ívhegesztés biztonságtechnikája	X	
A gázhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Az ívhegesztés környezetkárosító hatása	X	
Tűzoltó berendezések, eszközök	X	
A hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai	X	X
A munkavégzés szabályai	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hegesztési jelképek értelmezése	X	X
Termikus vágás berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Gázhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Ívhegesztés berendezéseinek, eszközeinek használata	X	X
Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztántartása	X	X

5. Hegesztési alapismeretek tantárgy

142 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gáz- és ívhegesztés alapfogalmainak elsajátítása, a hegesztés előkészítő és befejező műveleteinek megismerése. A hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretek átadása. Információforrások kezelése WPS alapján. A HBSZ tartalmának értelmezése. A hegesztésből adódó hibák felismerése, elkerülése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

5.3. Témakörök és elemeik

5.3.1. Hegesztési alapismeretek

46 óra

Hegesztés feltételei.

Hegesztés fogalma.

Hegesztési alapfogalmak.

Hegesztési eljárások csoportosítása.

Hegesztés eszközei, berendezései és védőfelszerelései.

Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése tartalma, értelmezése.

Fémek hegeszthetősége.

Hegesztési helyzetek értelmezése.

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján.

Hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek.

Hegesztés hő és fémtani folyamata.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) tartalma, jelentősége.

Hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések.

Munka és környezetvédelmi előírások.

5.3.2. Hegesztési műveletek

64 óra

Szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölésük.

Felületek előkészítése, tisztítása.

Daraboló eljárások.

Munkavégzés szabályai.

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.
Munkaterület kialakítása.
Hegesztő berendezések üzembe helyezése.
Hegesztés hozag- és segédanyagai.
Hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése.
Hegesztési él előkészítése.
Termikus vágási eljárások.
Hegesztési eltérések csoportba sorolása.
Hegesztet kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatainak ismerete.
A hegesztett kötések minőségi követelményei.

5.3.3. Hegesztési feszültségek, alakváltozások

32 óra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása.

Hegesztési hő hatása az alakváltozásra.

A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	-

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
5.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
5.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
5.5.	Anyagminták azonosítása			x	-
5.6.	Tárgyminták azonosítása			x	-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

318 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a biztonságos munkavégzés feltételeit.

A hegesztés előkészítő és befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatának begyakoroltatása, önálló, felelősségteljes munkavégzésre való nevelés. WPS utasításainak készség szintű értelmezése, alkalmazása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalma

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési alapismeretek elméleti tantárgyra.

6.3. Témakörök és elemeik

6.3.1. A hegesztés előkészítő műveletei

194 óra

Munkaterület szemrevételezése.

Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.

Kiválasztja a megfelelő égőszárat.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.

WPS alapján beazonosítja az anyagokat.

Ellenőrzi a gépek általános állapotát (gázszivárgás, vízcsepögés).

Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.

Beállítja a WPS szerinti paramétereket.

Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.

Megtisztítja a felületet.

Felhegeszti a kifutólemezeket.

Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

Palackcserét végez.

6.3.2. A hegesztés befejező műveletei

124 óra

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.

Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.

Megtisztítja a felületet.

Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.

Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.

Letakarítja a munkaterületet.

Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.

Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

1.11.	házi feladat			x	-
-------	--------------	--	--	---	---

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	konszignációs rajz értelmezése			x	-
3.2.	konszignációs rajz készítése leírásból		x		-
3.3.	konszignációs rajz készítés tárgyról		x		-
3.4.	konszignációs rajz kiegészítés		x		-
3.5.	konszignációs rajz elemzés, hibakeresés			x	-
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		-
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	-
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	-
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		-
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		-
6.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		-
6.4.	Anyagminták azonosítása			x	-
6.5.	Tárgyminták azonosítása			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11456 - 12 azonosító számú

Gázhegesztő feladatok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11456-12 azonosító számú, Gázhegesztő feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11456-12 Gázhegesztő feladatok	Hegesztési ismeretek III.	Hegesztési gyakorlatok III.
FELADATOK		
Ellenőrzi az összeállítás pontosságát	X	X
Megköszörüli a fűzővarratok kezdeti és végpontjait	X	X
Behelyezi és rögzíti a munkadarabot a hegesztőkészülékben	X	X
Elhelyezi a hegesztési geometriát biztosító segédelemeket	X	X
Ellenőrzi a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometriát és felülettisztaságot	X	X
WPS alapján segédanyagokat beazonosít és összekészít	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a hegesztéshez szükséges védőeszközöket		
WPS szerinti próbahegesztést végez	X	X
Végrehajtja a hegesztési feladatot (WPS szerint)	X	X
Eljárásnak megfelelő hegesztő berendezést választ	X	X
Ellenőrzi a csatlakozást HBSZ szerint	X	X
Polaritást és a paramétereket beállít	X	X
Hegesztő berendezéseket üzembe helyezi	X	X
Termikus vágáshoz paramétereket beállít, hevítő/éghető gáz- és az oxigénellátást biztosít	X	X
Palackcserét végez	X	X
Üzembe helyezi a gázhegesztő-berendezést	X	X
Felveszi és rendeltetésszerűen használja a vágáshoz szükséges védőeszközöket	X	X
Termikus vágást végez	X	X
Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot	X	X
Leszedi a maradék anyagot	X	X
Csatlakozó elemeket csatlakoztat, és a gázmenyiséget beállítja	X	X

Hegesztéshez szükséges eszközöket biztosít	X	X
Hegesztett kötést készít volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztéssel	X	X
Ellenőrzi a beszállási engedély meglétét	X	X
Hegesztett kötést készít gázhegesztéssel	X	X
Munkavégzés közben dokumentálja a folyamatok végrehajtását	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
A Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	
A Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A Gépkönyv, Kezelési-, Szerelési-, Karbantartási utasítás használata	X	X
Anyagok, segédanyagok értelmezése, használata	X	X
Az ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre	X	X
Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X
Hegesztőgázok használata	X	X
A gázhegesztés hozaganyagai	X	X
Egyéb hegesztési technológiák hozaganyagai	X	X
Gázhegesztő-berendezések és kezelésük	X	X
A fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése	X	X
A plazmaívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Az ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
A sajtolóhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelésük	X	X
Hegesztés-technológiák	X	X
A lángvágás technológiája	X	X
A plazmavágás technológiája	X	X
Egyéb vágási technológiák	X	X
A vágott felület hibái, eltérései	X	X
A lángforrasztás eszközei, berendezései	X	X
Termikus szórás	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Varratképzési ismeretek alkalmazása az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján	X	X
A varratmérő és ellenőrzőeszközök használata	X	X

A hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése	X	X
A hegesztőeljárások berendezésinek, eszközeinek ismerete	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Önállóság	X	X
Kézügyesség	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	X	X
Közérthetőség	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X
A környezet tisztán tartása	X	X
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X

8. Hegesztési ismeretek III. tantárgy

213 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a különböző hegesztési technológiákat.

A tantárgy segítse elő a tanulók gépészeti gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a hegesztési feladatok megértéséhez, tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésének a megértésére. A tantárgy segítsen magyarázatot adni a gyakorlatban szerzett tapasztalatokra.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

8.3. Témakörök és elemeik

8.3.1. Termikus vágás, darabolás

35 óra

Termikus vágás fogalma, elve, feltételei, folyamata.

Termikus vágás típusainak csoportosítása.

Termikus megmunkálási technológiák.

Termikus vágó berendezések (eszközök, szerszámok, gépek) felépítése, működése, szoftvereinek ismerete.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver ismerete.

Termikus vágáshoz használt ipari gázok ismerete.

Termikus vágó berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezése.

Termikus vágás vágott felületének minőségét meghatározó tényezők ismerete, hibák felismerése, vizsgálata.

Fémteni ismeretek.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezésének alapismeretei.

Termikus vágással kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi és környezetvédelmi eszközök jellemzői, általános ismeretek.

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések ismerete.

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése.

8.3.2. Gázhegesztés technológiája

142 óra

Gázhegesztés főbb jellemzői.

Hegesztőláng szerkezete.

Alkalmazott gázok tulajdonságai, tárolásuk.

Gázpalackok szerkezete, szerelvényei, kezelésük (cseréjük, tárolásuk) szabályai.

Hegesztőüzem gázellátásának lehetőségei.

Gázhegesztő eszközök és berendezések ismerete, alkalmazása.

Gázhegesztés technológiája.

Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.

Gépészeti rajz, diagramok olvasása, értelmezése.

Hegesztési jelképek értelmezése.

Hegesztési el típusai, kialakítása.

Az élkiképzés és a hegesztési eljárás kapcsolata.

A hegesztett kötések típusai.

Varratképzés.

Jobbra hegesztés.

Balra hegesztés.

Gázélvétel és gázfogyasztás meghatározása.

Gázhegesztés hozaganyagai, hegesztőpálcák fajtái, jelölése.

Hegesztőpálcák ismerete, alkalmazásuk.

Folyósítószeresek ismerete.

Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik.

Gázhegesztő berendezések üzembe- és üzemben kívül helyezése.

Forrasztási eljárások és forrasztanyagok ismerete.

Gázpalackok színjelölése.

Gázhegesztéskor előforduló hegesztési eltérések keletkezésének okai és elkerülésük, javítása.

Gázhegesztés biztonságtechnikai előírásai.

Gázhegesztéshez szükséges védőeszközök rendeltetésszerű használata.

Gázhegesztés veszélyforrásainak ismerete.

Gázhegesztés környezetkárosító hatásainak ismerete.

Munka-, balesetvédelmi és környezetvédelmi ismeretek, előírások betartása

8.3.3. Hegesztett kötések vizsgálata

36 óra

Hegesztési eltérések ismerete.

Hegesztési hibák megismerése (repedések, üregek és salakzárványok, összeolvadási- és mérethibák, alak- és méreteltérések, egyéb hibák).

Hegesztés során elkövetett hibák felismerése, vizsgálata (előkészítés és munkadarabok összeillesztésének hibái, gyökhiba, a varratkezdés és varratbefejezés hibái, külalaki hibák).

Üzemi körülmények hatására kialakult eltérések felismerése (pl. kifáradás).

Hegesztett kötések minősítése.

Roncsolásos vizsgálatok elve (szakító, nyíró-szakító, hajlító, ütő-hajlító vizsgálat, keménységmérés, mikroszkópi vizsgálat, makroszkópos vizsgálat).

Roncsolásmentes vizsgálatok elve (Felületi hibák detektálása - szemrevételezés, folyadékbehatolásos, mágnesporos, örvényáramos vizsgálatok -, belső hibák feltárása - radiográfiái, röntgen vizsgálat, ultrahangos vizsgálat).

Környezeti feltételek vizsgálata (hegesztő és környezetének védelme).
 Minőségellenőrzési szempontok.
 Gyártási utasítások értelmezése.
 Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások.
 Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése.
 Szabványok használata.
 Mérőeszközök használata.
 Hibajavítások végzésének ismerete.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló				

	tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

9. Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy

530 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló készségszinten sajátítsa el a különböző hegesztési eljárások technikáját, a műszaki dokumentáció alapján végezze el önállóan a hegesztési feladatot.

Ismerje meg és tudja alkalmazni a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.

Tanulja meg a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Ezeket az ismereteket megfelelő szakmai rutinnal alkalmazza. Alakuljon ki a precíz, pontos munkára való igénye.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül és a Hegesztési ismeretek I. elméleti tantárgyra.

9.3. Témakörök és elemeik

9.3.1. Termikus vágás, darabolás

86 óra

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.

WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.

WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.

Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.

Elemi szintű számítógép-használat.

Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.

Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.
Védőeszközök kiválasztása és használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.3.2. Gázhegesztés technológiája

444 óra

Összeállítás pontosságának ellenőrzése.
Fűzővarratok karbantartása.
Hegesztést biztosító segédelemek ismerete, alkalmazásuk.
Gázhegesztéshez szükséges hegesztőanyagok használata.
Hegesztőgázok, hegesztőpálca, folyósítószer alkalmazása.
Gázhegesztő berendezés üzembe- és üzemén kívül helyezése.
Összeállított gázhegesztő berendezések ellenőrzése, szivárgáspróba végzése, üzemi nyomás beállítása.
Hegesztés eszközeinek beüzemelése és karbantartása.
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti munkapróbák hegesztése feladatváltásnál.
Hegesztési és vágási feladatok (WPS szerint).
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztítás ellenőrzése.
WPS alapján a segédanyagok beazonosítása, összekészítése.
Varrathely fémtisztára tisztítása.
Gázhegesztéshez és termikus vágáshoz szükséges védőeszközök rendeltetésszerű használata.
A hegesztési él kialakítása, élek illesztése, fűzése.
A hegesztett kötések típusainak alkalmazása.
Hegesztőláng beállítása.
Hegesztés végrehajtása.
Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.
Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolási alkalmazások.
Gépészeti rajz, diagramok értelmezése, készítése.
Hegesztési jelképek értelmezése, alkalmazásuk.
Előrajzolás, reszelés, fűrészelés, köszörülés.
Balra hegesztés.
Jobbra hegesztés.
Próbahegesztés ellenőrzése töréspróbával vagy csiszolattal.
Hegesztési eltérések felismerése, vizsgálata, javítása.
Hegeszthetőség: az acélok hegesztése, az öntöttvas hegesztése, az alumínium és ötvözeinek hegesztése, a réz és ötvözeinek hegesztése, a nikkel hegesztése.
Gázpalackok cseréje, tárolása.
Forrasztások végrehajtása.
Gázhegesztés veszélyforrásainak ismerete, védőeszközök használata.
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-
1.11.	házi feladat			x	-

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Bevontelektródás kézi ívhegesztő szakmai munkatevékenység		x		-
4.2.	Műveletek gyakorlása	x			-
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			-
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			-
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT
OKJ szerinti részszakképesítés oktatásához
1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Gépészeti alapozó feladatok gyakorlata tantárgy

Gépészeti alapmérések

Külső kúpok mérése, ellenőrzése

Belső kúpok mérése, ellenőrzése

Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel

Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával

Felületi érdesség ellenőrzése, mérése

Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése

Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése

Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség, mérése ellenőrzése

Mérési dokumentumok készítése

Felvételi vázlatok készítése méretellenőrzésekhez

Anyagismeret, anyagvizsgálat

Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, keménység vizsgálata, technológiai próbák)

Fémek alakítása

Előrajzolással szembeni követelmények

Az előrajzolás lépései

Az előrajzolás szerszámai, eszközei

Mérő és ellenőrző eszközök

A felületszínezés lehetőségei

A térbeli előrajzolás eszközei

Az előrajzolás folyamata

Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai

Síkbeli és térbeli előrajzolás

Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez

Alapszerelések végzése

Oldható kötések készítése

Nem oldható kötések készítése

Különféle fémfelületek előkészítése

Felületvédelem mázolóssal, lakkozással

Hegesztési alapgyakorlatok tantárgy

A hegesztés előkészítő műveletei

Munkaterület szemrevételezése.
Intézkedik a munkavégzést gátló tárgyak eltávolítására.

Ellenőrzi a munkaterületre előírt munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök meglétét.

Kiválasztja a megfelelő égőszárat.

WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerint előmelegítést végez.

WPS alapján beazonosítja az anyagokat.

Bekapcsolja az elszívó- és szűrőberendezést.

Beállítja a WPS szerinti paramétereket.

Jelenti vagy korrigálja a munkavégzés akadályait.

Megtisztítja a felületet.

Felhegeszti a kifutólemezeket.

Fűzővarrattal munkadarabot összeállít.

A hegesztés befejező műveletei

Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.

Szemrevételezéssel ellenőrzi a munkadarabot.

Megtisztítja a felületet.

Elvégzi a hibajavításokat szükség szerint.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Üzemen kívül helyezi a hegesztő berendezést HBSZ szerint.

Gondoskodik a meleg, kész munkadarab biztonságos elhelyezéséről.

Letakarítja a munkaterületet.

Gondoskodik a veszélyes hulladékok szakszerű tárolásáról.

Segédelemeket és a kifutólemezeket eltávolít.

Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy

Termikus vágás, darabolás

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.

Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.

Termikus vágási eljárások végrehajtása.

WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.

Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.

Lemezterv készítése.

Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.

Palackcserét végez

Védőeszközök kiválasztása és használata.

Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.

Gázhegesztés technológiája

Gázhegesztő berendezés üzembe- és üzemen kívül helyezése

Hegesztés eszközeinek beüzemelése és karbantartása

Hegesztési és vágási feladatok (WPS szerint).

Hegesztés végrehajtása.

Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.

Balra hegesztés.

Jobbra hegesztés.
Gázpalackok cseréje, tárolása.
Forrasztások végrehajtása

4.40.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a

21 851 01
HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS –SZÁLLÍTÓ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet,
- a 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 851 01

A részsakképesítés megnevezése: Hulladékgyűjtő és -szállító

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségese

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza.

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangereje és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékoság alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyosság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlingvális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikus ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásvesztések lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progrediáló halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatékoságnak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmak.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatékoság. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszennvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatékosággal is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülön tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebb

számban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerkövetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermekeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohérens tényeket.
- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátia készség fejletlen.

- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó
- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzósság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincsot sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszédértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincséből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azáltal lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögeznünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket.

Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok
- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az integráció (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

a. **Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetési implantátum is.

A **csontvezetési implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetési, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurkokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézzel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.
- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális (artikulációs) – taktilis csatorna:** a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis:** súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanuló visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.
- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapi hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómémória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákat.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.
- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítségével. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbséget jelent, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszéd szint
- hallásfok
- személyiség
- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza. Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VII. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	4		70	5	
	Munkabiztonság	2			2	
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata		15			14
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6	15		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	144	0	70	175	0	319
	Hulladékgazdálkodás alapjai	44					44
	Hulladékgyűjtés	60					60
	Hulladékszállítás	40					40
	Hulladékfeldolgozás technológiái				105		105
	Hulladékszállítás dokumentumai				70		70
	Munkabiztonság	72	0		70	0	142
	Munka-és tűzvédelem alapjai	36					36
	Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések	18			18		36
	Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája	18			52		70
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata	0	540		0	490	1030
	Hulladékgyűjtés gyakorlata		360				360
	Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata		180			390	570
	Hulladékszállítás dokumentálása					100	100
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		216	540		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		461...../...29,53.....%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1100...../.....70,46.....%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

A
10867-16 azonosító számú

**Hulladékgyűjtés és –szállítás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10867-16 azonosító számú, Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	Munkabiztonság	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata
FELADATOK			
Szakszerűen kezeli a hulladékszállító járművek felépítményeit		x	x
Ellenőrzi a gépjárművek és felépítmények működését és a biztonsági feltételek teljesülését		x	x
Jelenti a napi üzemvitelt gátló hibákat		x	x
Javaslatot tesz a karbantartási feladatok elvégzésére			x
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában		x	x
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat	x	x	
Ellenőrzi a szállítási dokumentumok meglétét és adattartalmát	x		x
Ellenőrzi a szállításra előkészített hulladékok minőségét	x		x
Nem megfelelés esetén jelzi a minőségi problémát és javaslatot tesz a hulladékok újrakezelésére	x		x
SZAKMAI ISMERETEK			
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	x		
A hulladékok gyűjtése, szállítása	x		x
Hulladékszállítás dokumentumai	x		x
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	x		x
A hulladékok előkészítő műveletei	x		x
A hulladékfeldolgozás technológiái	x		x
A hulladékgyűjtés és -szállítás gépei		x	
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai		x	x
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás		x	
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	x	x	
Elsősegélynyújtás alapjai		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	
Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés- és egészségvédelmi) értelmezése		x	x
Munkavédelmi eszközök használata			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		x	x
Mozgáskoordináció			x
Állóképesség			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			

Segítőkézség			x
Határozottság			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Körültekintés, elővigyázatosság		x	
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x

1. Hulladékkezelés tantárgy

319 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló megtanulja, hogy a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.

Ismerjék meg a tanulók a hulladékok csoportosítását, fajtáit, környezetre gyakorolt hatásait, legjellemzőbb tulajdonságait. Ismerjék a hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségeit. Ismerjék meg a hulladékgazdálkodásban alkalmazott kezelési technológiákat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természettudományi tantárgyak

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékgazdálkodás alapjai

44 óra

Hulladék, hulladékfajta, hulladéktípus fogalma

Hulladékok csoportosítása eredet, halmazállapot és környezeti hatás szerint

Hulladéktípusok azonosítása a hulladékjegyzék szerinti kódszámokkal

Hulladékjelleg

Veszélyes hulladék fogalma, veszélyességi jellemzői

Hulladékok környezetkárosító hatásai

Hulladékgazdálkodás célrendszere

Hulladékképződés megelőzése, mennyiségének csökkentése

Hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségei:

hulladékbirtokos kötelezettségei

ingatlantulajdonosokra vonatkozó szabályok

közszolgáltatóra vonatkozó szabályok

1.3.2. Hulladékgyűjtés

60 óra

Hulladékgyűjtés jelentősége, szabályai

Hulladékgyűjtés eszközei

A települési hulladék gyűjtésére szolgáló gyűjtőedény méretére és jelölésére vonatkozó szabályok

Kevert és elkülönített gyűjtés

Az elkülönített hulladékgyűjtés előnyei

Az elkülönítetten begyűjthető hulladékok köre

Az elkülönített hulladékgyűjtés módszerei:

hulladékgyűjtő szigetek

házhoz menő gyűjtőjárat

hulladékudvar

Veszélyes hulladék gyűjtése:

átvételi helyen

speciális gyűjtőhelyen

hulladékgyűjtő udvaron

munkahelyi gyűjtőhelyen

üzemi gyűjtőhelyen

hulladékkezelő létesítményben
 Gyűjtőhelyek kialakítása, műszaki előírásai
 Veszélyes hulladék gyűjtésének szabályai
 Települési folyékony hulladék gyűjtése

1.3.3. Hulladékszállítás

40 óra

Közzolgáltatás körébe tartozó hulladék szállításának szabályai
 Hulladékszállítás rendszerei: együtemű és kétütemű szállítás
 Átrakóállomás feladata, műszaki berendezései
 Elhordásos, pneumatikus és vízöblítéses szállítás jellemzői, alkalmazása
 Hulladékszállító járművek és követelményei:
 szilárd hulladék szállításának járművei
 folyékony hulladék szállításának járműve (szippantó autó felépítése, üzemeltetése, a szívás technológiája)
 Veszélyes hulladék szállításának általános szabályai
 Gyűjtőjáratokkal történő szállítás szabályai

1.3.4. Hulladékfeldolgozás technológiái

105 óra

Hulladékhasznosítás folyamata, előnyei
 Hulladékhasznosítás módjai (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás)
 Előkezelés célja, eljárásai, berendezései
 Aprítás, rostálás, tömörítés, mosás-tisztítás, válogatás
 Válogatóművek kialakítására vonatkozó műszaki előírások
 Kézi és gépi válogatás
 Válogatóművek műszaki berendezései
 Újrahasználat fogalma, újrahasználatra előkészítés

1.3.5. Hulladékszállítás dokumentumai

70 óra

Alapdokumentumok: jogosítvány, forgalmi engedély, hulladékszállítási hatósági engedély, gyűjtési útvonal leírás
 Menetlevél, mérlegjegy, szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához)
 Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap
 ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozó veszélyes hulladékok

A képzés javasolt helyszíne: tanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	Magyarázat		x	x	-
1.2.	Elbeszélés	x		x	-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-

1.5.	Szemléltetés			X	-
1.6.	Projekt			X	-
1.7.	Kooperatív tanulás		X		-
1.8.	Házi feladat	X			-

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	X		X	-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X		X	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X		X	-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X		X	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkabiztonság tantárgy

142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit, a munkaeszközök üzemeltetésének biztonsági követelményeit. További cél, hogy a tanulók a szakterületüknek megfelelően alkalmasak legyenek a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi feladatok ellátására. Önállóan, rendszerszerűen alkalmazzák ismereteiket. A tanulók ismerjék és tudják alkalmazni a biztonságtechnika követelményeit, az egyéni egészségvédelem alapjait.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munka- és tűzvédelem alapjai

36 óra

Munkavédelem fogalma, területei

A munkáltató munkavédelmi feladatai

Az egészséges és biztonságos munkakörülmények

A munkavállalók kötelmei és jogai

Magatartási szabályok, követelmények

Tiltó és rendelkező jelek

Veszélyforrások, veszélyes anyagok

Anyagok és készítmények tűz- és robbanásveszélyesség szerinti osztályozása, figyelmeztető jelek

A tűzvédelem fogalma

Alapvető tűzvédelmi tudnivalók

A tűz keletkezésének feltételei

Tűzveszélyességi osztályok

Tűz megelőzés

Tűzoltás szabályai, tűzoltó anyagok

Tűzoltó készülékek és használatuk

Tűzvédelmi tájékoztató jelek

Tűz jelzése, bejelentése

2.3.2. Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések

36 óra

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset

Teendők munkabaleset során

Foglalkozási ártalmak:

fizikai terhelés, fizikai ártalmak

zajártalom

rezgések

fertőzőési ártalmak

por ártalmak

Foglalkozási betegségek

Munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok

Elsősegélynyújtás:

segélynyújtás sorrendje

segélynyújtás szimbólumai

segélynyújtás lépései: felismerés, segélyhívás, segélynyújtás

eszméletlen beteg ellátása, sérülések ellátása

2.3.3. Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája

70 óra

Veszélyforrások hulladékbegyűjtés és szállítás során

Anyagmozgatás szabályai:

segédeszköz nélküli anyagmozgatás szabályai

kézi anyagmozgatás segédeszközei, baleseti veszélyforrások

kezi szállítóeszközök, baleseti veszélyforrások
Hulladékbegyűjtés, szállítás szabályai:
ki- és bevonulás,
közterületen való munkavégzés,
hulladékok begyűjtése,
tömörítő berendezés üzemeltetése,
hulladék ürítése átrakóállomáson illetve lerakón
Hulladékgyűjtés és szállítás során alkalmazott egyéni és kollektív védőeszközök
Szippantó jármű biztonságos üzemeltetésének szabályai
Települési folyékony hulladékgyűjtés veszélyforrásai, betartandó biztonsági előírások
Teendők havária esetén

2.4. A képzés javasolt helyszíne tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás	x		x	-
1.4.	Megbeszélés		x	x	-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata tantárgy

1030 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló a gyakorlatban is elsajátítja az elméletben megtanultakat. Fő cél, megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre környezetszennyezést kizáró módon. Milyen biztonságtechnikai előírásokra kell figyelnie, hogyan tárolják a veszélyes hulladékot és hogyan kell begyűjteni és előkezelni az elkülönítetten gyűjtött hulladékot.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hulladékkezelés elmélet

3.3. Témakörök

3.3.1. Hulladékgyűjtés gyakorlata

360 óra

Hulladékfajták felismerése

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek helyszíni tanulmányozása

3.3.2. Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

570 óra

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító

Tömörítő hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítő jármű felépítésének megismerése

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék-szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék-szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék-szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékonyhulladék szállítására használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Előkezelő berendezések működésének, biztonsági berendezéseinek

tanulmányozása: aprítók, rosták, bálázók, válogatóművek

Hulladékfajták felismerése, válogatása egyútszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

Vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

A válogatáshoz szükséges egyéni munkavédelmi eszközök kiválasztása, és

szabályos használata

3.3.3. Hulladékszállítás dokumentálása

100 óra

Alapdokumentumok tanulmányozása: jogosítvány, forgalmi engedély, hatósági engedély, egyéb, speciális engedélyek, leírások

Menetlevél helyes kitöltésének tanulmányozása: az üzemben tartó neve, címe, telefonszáma, a szállító jármű rendszáma, teherbírása, a szállított személyek száma. A gyűjtés, szállítás helyszíne. Km óra állása, a szállított hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti azonosítószáma, minősége, mennyisége. A gépjármű vezetőjének neve

Mérlegjegy kitöltése

Szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához) kitöltése

Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap tanulmányozása, kitöltése

3.4. A képzés javasolt helyszíne

- szaktanterem, hulladékkezelő létesítmény

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			X	-
1.2.	Elbeszélés	X			-
1.3.	Kiselőadás		X		-
1.4.	Megbeszélés		X		-
1.5.	Vita		X		-
1.6.	Szemléltetés		X	X	-
1.7.	Projekt		X		-
1.8.	Kooperatív tanulás		X		-
1.9.	Szimuláció		X	X	-
1.10.	Szerepjáték		X		-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-

1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése:

Hulladékgyűjtés gyakorlata

Hulladékfajták felismerése, vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek tanulmányozása

Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító.

Tömörítő hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítő jármű felépítésének megismerése.

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékony hulladékszállításra használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

4.41.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 01
HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS –SZÁLLÍTÓ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatásához
tanulásban akadályozottak (st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 851 01

A részsakképesítés megnevezése: Hulladékgyűjtő és -szállító

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Bemeneti kompetenciák:

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés /Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza.

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
- kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások,

mimika)

- szociális-emocionális terület:

- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motivátlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarca halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció

feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**, eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.
- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. Szubjektív tényezők

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége,

- kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamben dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. Az integráció formái lehetnek:

- Lokális integráció: az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- Szociális integráció: ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- Funkcionális integráció: az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezt és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikereesebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,

- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másiknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulónak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.
- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely

alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”
„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”
„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”
„Mindig fejezd be a feladatod.”
„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”
„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”
A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.
4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.
5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbtól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a

csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.

6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor, intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módozatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megismétlése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség

biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.

- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása, „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy kicsi fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakkképzés oktatásához

A részsakkképzés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám
--	------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

	heti óraszám 36 hét		(36 héttel)		(35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	4		70	5	
	Munkabiztonság	2			2	
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata		15			14
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		6	15		7	14
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	144	0	70	175	0	319
	Hulladékgazdálkodás alapjai	44					44
	Hulladékgyűjtés	60					60
	Hulladékszállítás	40					40
	Hulladékfeldolgozás technológiái				105		105
	Hulladékszállítás dokumentumai				70		70
	Munkabiztonság	72	0		70	0	142
	Munka-és tűzvédelem alapjai	36					36
	Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések	18			18		36
	Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája	18			52		70
	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata	0	540		0	490	1030
	Hulladékgyűjtés gyakorlata		360				360
	Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata		180			390	570
	Hulladékszállítás dokumentálása					100	100
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		216	540		245	490	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		461...../...29,53.....%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		1100...../.....70,46.....%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*”

A
10867-16 azonosító számú

**Hulladékgyűjtés és –szállítás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10867-16 azonosító számú, Hulladékgyűjtés és –szállítás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10867-16 Hulladékgyűjtés és -szállítás	Hulladékkezelés	Munkabiztonság	Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata
FELADATOK			
Szakszerűen kezeli a hulladékszállító járművek felépítményeit		x	x
Ellenőrzi a gépjárművek és felépítmények működését és a biztonsági feltételek teljesülését		x	x
Jelenti a napi üzemvitelt gátló hibákat		x	x
Javaslatot tesz a karbantartási feladatok elvégzésére			x
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában		x	x
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat	x	x	
Ellenőrzi a szállítási dokumentumok meglétét és adattartalmát	x		x
Ellenőrzi a szállításra előkészített hulladékok minőségét	x		x
Nem megfelelés esetén jelzi a minőségi problémát és javaslatot tesz a hulladékok újrakezelésére	x		x
SZAKMAI ISMERETEK			
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	x		
A hulladékok gyűjtése, szállítása	x		x
Hulladékszállítás dokumentumai	x		x
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	x		x
A hulladékok előkészítő műveletei	x		x
A hulladékfeldolgozás technológiái	x		x
A hulladékgyűjtés és -szállítás gépei		x	
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai		x	x
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás		x	
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	x	x	
Elsősegélynyújtás alapjai		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	
Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés- és egészségvédelmi) értelmezése		x	x
Munkavédelmi eszközök használata			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat		x	x
Mozgáskoordináció			x
Állóképesség			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			

Segítőkézség			x
Határozottság			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Körültekintés, elővigyázatosság		x	
Ismeretek helyén való alkalmazása	x	x	x

1. Hulladékkezelés tantárgy

319 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló megtanulja, hogy a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.

Ismerjék meg a tanulók a hulladékok csoportosítását, fajtáit, környezetre gyakorolt hatásait, legjellemzőbb tulajdonságait. Ismerjék a hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségeit. Ismerjék meg a hulladékgazdálkodásban alkalmazott kezelési technológiákat.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természettudományi tantárgyak

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékgazdálkodás alapjai

44 óra

Hulladék, hulladékfajta, hulladéktípus fogalma

Hulladékok csoportosítása eredet, halmazállapot és környezeti hatás szerint

Hulladéktípusok azonosítása a hulladékjegyzék szerinti kódszámokkal

Hulladékjelleg

Veszélyes hulladék fogalma, veszélyességi jellemzői

Hulladékok környezetkárosító hatásai

Hulladékgazdálkodás célrendszere

Hulladékképződés megelőzése, mennyiségének csökkentése

Hulladékgazdálkodás egyes szereplőinek kötelezettségei:

hulladékbirtokos kötelezettségei

ingatlantulajdonosokra vonatkozó szabályok

közszolgáltatóra vonatkozó szabályok

1.3.2. Hulladékgyűjtés

60 óra

Hulladékgyűjtés jelentősége, szabályai

Hulladékgyűjtés eszközei

A települési hulladék gyűjtésére szolgáló gyűjtőedény méretére és jelölésére vonatkozó szabályok

Kevert és elkülönített gyűjtés

Az elkülönített hulladékgyűjtés előnyei

Az elkülönítetten begyűjthető hulladékok köre

Az elkülönített hulladékgyűjtés módszerei:

hulladékgyűjtő szigetek

házhoz menő gyűjtőjárat

hulladékudvar

Veszélyes hulladék gyűjtése:

átvételi helyen

speciális gyűjtőhelyen

hulladékgyűjtő udvaron

munkahelyi gyűjtőhelyen

üzemi gyűjtőhelyen

hulladékkezelő létesítményben
 Gyűjtőhelyek kialakítása, műszaki előírásai
 Veszélyes hulladék gyűjtésének szabályai
 Települési folyékony hulladék gyűjtése

1.3.3. Hulladékszállítás

40 óra

Közzolgáltatás körébe tartozó hulladék szállításának szabályai
 Hulladékszállítás rendszerei: együtemű és kétütemű szállítás
 Átrakóállomás feladata, műszaki berendezései
 Elhordásos, pneumatikus és vízöblítéses szállítás jellemzői, alkalmazása
 Hulladékszállító járművek és követelményei:
 szilárd hulladék szállításának járművei
 folyékony hulladék szállításának járműve (szippantó autó felépítése, üzemeltetése, a szívás technológiája)
 Veszélyes hulladék szállításának általános szabályai
 Gyűjtőjáratokkal történő szállítás szabályai

1.3.4. Hulladékfeldolgozás technológiái

105 óra

Hulladékhasznosítás folyamata, előnyei
 Hulladékhasznosítás módjai (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás)
 Előkezelés célja, eljárásai, berendezései
 Aprítás, rostálás, tömörítés, mosás-tisztítás, válogatás
 Válogatóművek kialakítására vonatkozó műszaki előírások
 Kézi és gépi válogatás
 Válogatóművek műszaki berendezései
 Újrahasználat fogalma, újrahasználatra előkészítés

1.3.5. Hulladékszállítás dokumentumai

70 óra

Alapdokumentumok: jogosítvány, forgalmi engedély, hulladékszállítási hatósági engedély, gyűjtési útvonal leírás
 Menetlevél, mérlegjegy, szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához)
 Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap
 ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozó veszélyes hulladékok

A képzés javasolt helyszíne: tanterem

1.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	Magyarázat		x	x	-
1.2.	Elbeszélés	x		x	-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-

1.5.	Szemléltetés			X	-
1.6.	Projekt			X	-
1.7.	Kooperatív tanulás		X		-
1.8.	Házi feladat	X			-

1.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	X		X	-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X		X	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			-
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X		X	-
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X		X	-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-

1.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Munkabiztonság tantárgy

142 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a biztonságos munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit, a munkaeszközök üzemeltetésének biztonsági követelményeit. További cél, hogy a tanulók a szakterületüknek megfelelően alkalmasak legyenek a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi feladatok ellátására. Önállóan, rendszerszerűen alkalmazzák ismereteiket. A tanulók ismerjék és tudják alkalmazni a biztonságtechnika követelményeit, az egyéni egészségvédelem alapjait.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munka- és tűzvédelem alapjai

36 óra

Munkavédelem fogalma, területei

A munkáltató munkavédelmi feladatai

Az egészséges és biztonságos munkakörülmények

A munkavállalók kötelmei és jogai

Magatartási szabályok, követelmények

Tiltó és rendelkező jelek

Veszélyforrások, veszélyes anyagok

Anyagok és készítmények tűz- és robbanásveszélyesség szerinti osztályozása, figyelmeztető jelek

A tűzvédelem fogalma

Alapvető tűzvédelmi tudnivalók

A tűz keletkezésének feltételei

Tűzveszélyességi osztályok

Tűz megelőzés

Tűzoltás szabályai, tűzoltó anyagok

Tűzoltó készülékek és használatuk

Tűzvédelmi tájékoztató jelek

Tűz jelzése, bejelentése

2.3.2. Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések

36 óra

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset

Teendők munkabaleset során

Foglalkozási ártalmak:

fizikai terhelés, fizikai ártalmak

zajártalom

rezgések

fertőzőési ártalmak

por ártalmak

Foglalkozási betegségek

Munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok

Elsősegélynyújtás:

segélynyújtás sorrendje

segélynyújtás szimbólumai

segélynyújtás lépései: felismerés, segélyhívás, segélynyújtás

eszméletlen beteg ellátása, sérülések ellátása

2.3.3. Hulladékgyűjtés és szállítás biztonságtechnikája

70 óra

Veszélyforrások hulladékbegyűjtés és szállítás során

Anyagmozgatás szabályai:

segédeszköz nélküli anyagmozgatás szabályai

kézi anyagmozgatás segédeszközei, baleseti veszélyforrások

kezi szállítóeszközök, baleseti veszélyforrások
Hulladékbegyűjtés, szállítás szabályai:
ki- és bevonulás,
közterületen való munkavégzés,
hulladékok begyűjtése,
tömörítő berendezés üzemeltetése,
hulladék ürítése átrakóállomáson illetve lerakón
Hulladékgyűjtés és szállítás során alkalmazott egyéni és kollektív védőeszközök
Szippantó jármű biztonságos üzemeltetésének szabályai
Települési folyékony hulladékgyűjtés veszélyforrásai, betartandó biztonsági előírások
Teendők havária esetén

2.4. A képzés javasolt helyszíne tanterem

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás	x		x	-
1.4.	Megbeszélés		x	x	-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés		x	x	egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		egyéni munkavédelmi eszközök, munka-, tűz- és balesetvédelmi jelek
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Hulladékgyűjtés és szállítás gyakorlata tantárgy

1030 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a tanuló a gyakorlatban is elsajátítja az elméletben megtanultakat. Fő cél, megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre környezetszennyezést kizáró módon. Milyen biztonságtechnikai előírásokra kell figyelnie, hogyan tárolják a veszélyes hulladékot és hogyan kell begyűjteni és előkezelni az elkülönítetten gyűjtött hulladékot.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hulladékkezelés elmélet

3.3. Témakörök

3.3.1. Hulladékgyűjtés gyakorlata

360 óra

Hulladékfajták felismerése

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek helyszíni tanulmányozása

3.3.2. Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

570 óra

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító

Tömörítő hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítő jármű felépítésének megismerése

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék-szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék-szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék-szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékonyhulladék szállítására használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Előkezelő berendezések működésének, biztonsági berendezéseinek

tanulmányozása: aprítók, rosták, bálázók, válogatóművek

Hulladékfajták felismerése, válogatása egyútszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

Vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

A válogatáshoz szükséges egyéni munkavédelmi eszközök kiválasztása, és

szabályos használata

3.3.3. Hulladékszállítás dokumentálása

100 óra

Alapdokumentumok tanulmányozása: jogosítvány, forgalmi engedély, hatósági engedély, egyéb, speciális engedélyek, leírások

Menetlevél helyes kitöltésének tanulmányozása: az üzemben tartó neve, címe, telefonszáma, a szállító jármű rendszáma, teherbírása, a szállított személyek száma. A gyűjtés, szállítás helyszíne. Km óra állása, a szállított hulladék megnevezése, hulladékjegyzék szerinti azonosítószáma, minősége, mennyisége. A gépjármű vezetőjének neve

Mérlegjegy kitöltése

Szállítólevél, („NV” bizonylat a nem veszélyes hulladékok átadásához) kitöltése

Veszélyes hulladék szállítás kísérő okmányai: „SZ” szállítási lap és „GY” gyűjtőjárat szállítási lap tanulmányozása, kitöltése

3.4. A képzés javasolt helyszíne

- szaktanterem, hulladékkezelő létesítmény

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	Magyarázat			X	-
1.2.	Elbeszélés	X			-
1.3.	Kiselőadás		X		-
1.4.	Megbeszélés		X		-
1.5.	Vita		X		-
1.6.	Szemléltetés		X	X	-
1.7.	Projekt		X		-
1.8.	Kooperatív tanulás		X		-
1.9.	Szimuláció		X	X	-
1.10.	Szerepjáték		X		-

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-

1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		-
2.2.	Leírás készítése	x	x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése:

Hulladékgyűjtés gyakorlata

Hulladékfajták felismerése, vegyes hulladék szétválogatása különböző szempontok szerint

Hulladéktípusok azonosítása hulladékjegyzék szerint

A szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzetek tanulmányozása

Gyűjtősziget és hulladékudvar működésének, berendezéseinek, eszközeinek tanulmányozása

Hulladékszállítás és előkészítés gyakorlata

Konténeres szállító jármű felépítésének tanulmányozása emelő berendezések típusai szerint: emelőkaros konténerszállító, emelőhorgos konténerszállító, billenő rámpás-csörlős konténerszállító.

Tömörítő hulladékszállító jármű megtekintése: a beürítő rész, a hulladékot fogadó és a gyűjtő, ill. tároló és a hulladékot a tartályba továbbító szerkezeti egység tanulmányozása, a tömörítő jármű felépítésének megismerése.

A szilárdhulladék betöltésének megtekintése

A szilárdhulladék szállító járművek kiürítésének megtekintése

Szilárdhulladék szállító járművön található biztonsági berendezések felismerése, ellenőrzése

Szilárdhulladék szállító járműnél alkalmazandó egyéni és kollektív védőeszközök felismerése, alkalmazása

Szilárdhulladék szállítása során betartandó munkabiztonsági szabályok gyakorlása (fülkéből történő kiszállás, lépcsőn való tartózkodás, gépjármű takarásából kilépés, gyalogos közlekedés, edényzetürítés)

A folyékony hulladék szállítására használt jármű felépítésének, töltésének, ürítésének megtekintése

Folyékony hulladékszállításra használt jármű biztonsági berendezéseinek tanulmányozása, a jármű kötelező feliratainak bemutatása

Hulladékfajták felismerése, válogatása együttszállíthatóság szempontjából a munkavédelmi előírások betartásával

4.42.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 02
HULLADÉKVÁLOGATÓ ÉS -FELDOLGOZÓ

részsakképesítés
szakiskolában történő oktatáshoz két évfolyamos képzéshez
hallássérültek (sh) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 02 Hulladékválogató és feldolgozó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 851 02

A részsakképesítés megnevezése: Hulladékválogató és -feldolgozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Anyagmozgató gépek.

Válogató eszközök, berendezések.

Feldolgozó gépek, eszközök.

Szállító eszközök (gépkocsik, konténerszállítók).

Tároló eszközök.

Kéziszerszámok.

Egyéni védőeszközök.

Biztonsági berendezések.

Mérőeszközök (kézi mágnes, átfolyásmérő, tolómérő, mérőszalag).

Tűzoltó berendezések.

Irodaeszközök.

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

A hallássérült tanulók

1. A hallássérülés fogalma

A hallássérülés a különböző mértékű és jellegű halláscsökkenés gyűjtőfogalmaként használatos. A hallószerv organikus illetve funkcionális elváltozását jelenti, mely állapot valamely betegség, sérülés, fejlődési rendellenesség következménye.

A hallássérülés fogalma két fő részre, a nagyothallásra és a siketségre, illetve a köztük húzódó átmeneti sávra, a hallásmaradványos állapotra osztható.

Az emberi fül meghatározott **magasságú** és **hangerejű** levegőrezgéseket képes hangként felfogni. Az ún. hallásküszöb azoknak a hangoknak az érzékelését jelenti, amelyeket még éppen meghallunk. Hallássérülés esetén a hallásküszöb megemelkedik. Ennek regisztrálása audiogrammal történik. Két szempontból jellemezhető a hallás: a még éppen meghallott hangerő és a meghallott hangmagasság vonatkozásában.

Ép hallású az, akinek hallási ingerküszöbe megfelel a teljesen ép hallású fiatal (átlag 18-20 éves) egyének ingerküszöbe 0 dB-lel jelzett átlagértékeinek. Ez a hallás kiterjed a hallható hangok teljes tartományára, vagyis a 20 és a 20 000 frekvenciájú hangok területére. Műszeres hallásvizsgálatot audiológiai állomáson végeznek, audiométerrel. A vizsgálat során megkeresik minden frekvencián (125Hz-8000Hz) azt a legkisebb intenzitású hangot, amelyet éppen meghall a páciens. A hallásvizsgálat eredményét az audiogramon rögzítik.

A 0 dB-től - pozitív számok felé - eltérő legkisebb értéket orvosi szempontból már halláscsökkenésként értékelik. Ha az ember hallószerve valamilyen betegség, kórfolyamat következtében annyira károsodik, hogy korlátozottan lesz képes a hangingerek felvételére, hallási fogyatékosnak alakul ki.

Míg a hallássérülés orvosi értelemben egy tág fogalom, szűkebb terjedelmű gyógypedagógiai-pedagógiai fogalomként értelmezve egy olyan hallási rendellenesség, ahol a sérülés időpontja, mértéke, minősége miatt a beszédbeli kommunikáció spontán kialakulása, zavartalan fejlődése vagy folytatása lehetetlen, és a sérült egyén gyógypedagógiai (re)habilitációra szorul.

A fentiek értelmében tehát eltér egymástól a hallássérülések orvosi és pedagógiai kategorizálása. Az orvosi jellegű csoportosítás esetén csupán a mennyiségi szempontok elsődleges figyelembevételével sorolja csoportba a hallássérülteket.

2. A hallássérültek csoportosítása

2.1. A hallásveszteség foka, mértéke, típusa szerinti felosztás:

- Nagyothallók, akiknek a hallásvesztesége 20-90 dB a beszédfrekvenciában.
- Siketség határán lévő nagyothallók, akiknek 90-110 dB a hallásvesztesége a beszédfrekvenciákon.
- Siketek, akiknél 110 dB a hallásveszteség a beszédfrekvenciákon

A korai életkorban megkezdett fejlesztés, a megfelelő hallókészülékes ellátás és a személyi adottságok függvénye (értelem, beszéd, tanulékonyság, stb.), hogy a gyermeke, fiatalra a nagyothalló vagy a siket típusú fejlődésmenet jellemző.

2.2. A hallásveszteség fellépésének időpontja szempontjából történő felosztás

- Prelinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása előtti időszakban fellépő hallássérülés.
- Posztlinguális, vagyis a beszéd, a nyelv megtanulása utáni időszakban fellépő hallássérülés.

2.3. A csoportosítás történhet a hallásküszöb, a beszéd-, nyelv megértés nehézségei és speciális fejlesztési szükségletek szerint:

- Enyhe fokú nagyothallás (30-45 dB a hallásküszöb)
- Közepes fokú nagyothallás (46-65 dB a hallásküszöb)
- Súlyos fokú nagyothallás (66-90 dB a hallásküszöb)
- Átmenet a nagyothallás és a siketség között (91-110 dB a hallásküszöb)
- Siketség (110 dB felett)

3. A hallássérülés okai

A hallási fogyatékoság okai lehetnek örökletesek és szerzetek.

A halláscsökkenés rendkívül összetett kórkép, a nagyothallás és siketség okai igen sokrétűek. Kórtani szempontból két fő csoportra oszthatóak:

3.1. Örökletes vagy genetikai hallási fogyatékoság

Az örökletes hallássérülés, mint minden genetikai ártalom domináns és recesszív jellegű lehet. Általában kétoldali. Az örökletes eredetű hallásveszteségek lehetnek idegi, vezetékes vagy kevert típusúak, gyakran fordulnak elő közöttük progresszívek. Löwe (1992.) szerint az örökletes esetek egyharmadánál progresszív halláskárosodásról van szó.

3.2. Szerzett hallási fogyatékoság

A szerzett hallási fogyatékoság esetében, az ártalmak három csoportját különböztetjük meg:

Prenatális - A prenatális sérülések vagy más néven intrauterin, méhen belüli károsodások, az intrauterin fejlődés során alakulnak ki, és kb. 20%-át alkotja a hallási fogyatéknak. A méhen belüli életben a magzatot igen sok károsodás érheti, például: a túlzott alkoholfogyasztás, a mértéktelen dohányzás és számos fertőző betegség ártalmi, gyógyszerártalmi.

Natális vagy perinatális- a szülés körüli időszakban, illetve a szülés alatt meghatározott kórok, kóros állapotok okozhatnak károsodásokat a hallószerv területén. A koraszülött gyerekek között is gyakori a hallási, illetve halmozott fogyatéknak. Ennek oka az érfalak gyengesége és az ennek következményeként előforduló agyvérzés, vagy minimális oxigénhiányos állapot.

Posztnatális - a születés után sokféle kórok (mechanikai, fizikai, kémiai, biológiai) vezethet halláskárosodáshoz, sokszor egymással kölcsönhatásban. A szülés utáni első években elszenvedett fertőző betegségek közül az agyvelő- és agyhártyagyulladás rendszerint súlyosabb, halmozott fogyatéknak is járhat. A leggyakoribb betegség a középfülgyulladás. Bár az utóbbi években csökkenőben van a skarlát, diftéria, vörheny, kanyaró és más fertőző betegségek előfordulása, mégis számolni kell ennek veszélyével, mely hallóideg, középfül vagy belsőfül eredetű hallássérülést okozhat.

Az utóbbi évtizedekben az antibiotikumok széleskörű elterjedésével nőtt a hallássérült gyermekek száma. Főleg a súlyos, gyulladásos betegségekre felírt erős antibiotikumok okozhatnak hallóideg károsodást.

Mechanikai traumák, a hallószervre vagy a koponyára ható különböző erőbehatások a hallószerv sérüléséhez, halláscsökkenéshez vezethetnek. Ezek a sérülések különböző ütések, baleset, roncsolások következtében létrejött traumák, pl. a koponyát érő traumák a belső fül sérülését is okozhatják.

Kémiai anyagoknak, bizonyos vegyszereknek, gyógyszereknek a belső fülre gyakorolt, többnyire hosszabb ideig tartó mérgező, károsító hatásuk van.

A hallássérülésnek tehát többféle oka lehet. Származhat a külső, a közép- és a belsőfül zavarából.

Ha a hallásprobléma oka a külső vagy a középfülben van, akkor a hanghullámok nem vezetődnek át kellő mértékben a belső fül felé. Ezt vezetékes hallászavarnak nevezzük. A „mechanikus” hangátvitel zavara. A hallómező eltolódik, halkabban, de torzításmentesen hall az egyén. Ha a beszédhangok eléggé erősek, a vezetékes hallászavarban szenvedők jól hallják a beszédet. A vezetékes hallássérülés igen nagy százalékban átmeneti jellegű, amit orvosi beavatkozással meg lehet szüntetni, vagy akár spontán gyógyul (így van ez például egy erősebb megfázás, vagy például a repülőn tapasztalható fülbedugulás esetében). Kisebbszámban veleszületett – sokszor anatómiai elváltozás okozza a károsodást –, ilyen esetben szükséges lehet hallásjavító eszköz használata. Ha a belsőfülben, a csigában elhelyezkedő szőrsejtek, vagy az agyhoz vezető idegrostok szenvednek károsodást, akkor a hallászavar idegi eredetű. A hallásvesztés ebben az esetben mennyiségi és minőségi jellegű. A hangbenyomások halkabbak, torzabbak. E hallássérülések kb. 95%-ánál a csiga (cochlea) megbetegedése okozza a hallásproblémát (cochleáris hallássérülés). A fennmaradó, viszonylag ritkább esetekben a hallóideg megbetegedése a hallászavar oka.

Az idegi eredetű hallásvesztésben szenvedőknél a beszéd hangerejének növelése nem javítja kellő mértékben a beszédértést. Náluk a megemelt hangerő-torzításokat eredményez, ami még nehezebbé teszi a beszédértést, így számukra a hallókészülék viselése elengedhetetlen. Súlyosabb sérüléseknél azonban nem lehet hallókészülékkel sem elérni a beszédhalláshoz szükséges hallásszintet. Ilyen esetekben műtéti eljárással javítják a beszédhallást.

4. A hallássérülés következményei

A hallássérülés a legsúlyosabban a beszédet és a nyelv kialakulását, kibontakozását érinti.

4.1.A hallás jelentősége

- a hallás minden irányból közvetít (a hallás révén a személy az őt körülvevő teljes térrel kapcsolatban áll)
- a hallás távolabbi eseményekről is közvetít (amit már a szemünkkel nem vagyunk képesek érzékelni, a fülünkkel még halljuk)
- a hallás permanens ingerközvetítő (akaratlagosan nem kapcsolható ki)
- az akusztikus benyomások, illetve a beszéd irányítják a vizuális észlelést („Nézd mi van ott!”)
- az akusztikus ingerek érdeklődést kíváncsiságot váltanak ki
- az akusztikus benyomás előkészít a bekövetkező eseményre (hallom, hogy csengetnek)
- a hallás útján kialakult belső beszédnek magatartás szabályozó szerepe van
- a hallás hangulatokat közvetít
- a hallás alapján kialakuló beszéd a kapcsolatfelvétel és kapcsolattartás legfőbb eszköze.

A felsoroltak alapján láthatjuk, hogy a halláscsökkenés esetén milyen negatívumok érhetik a gyermeket.

Többek között:

- A valóság mozaikszerű, szaggatott információkból áll össze, mert sokszor hiányoznak a lényegi összefüggések. Sokszor értelmetlen, kaotikus információkat kell elfogadnia a tanulónak. Ebből kifolyólag már nem keresi az összefüggéseket, okokat, egyszerűen elfogadja az inkohérens tényeket.

- Hiányozhatnak a távolabbról érkező, figyelmet irányító információk. Ettől a világ unalmasabb, egysíkúbb lesz. Sokszor a lényeges információt nem kapja meg a tanuló, mivel a vizuális információk közötti értékrend másként alakul, mint halló társaiknál.
- A figyelem önkényesen vándorol
- A személyiség merevebbé válhat, nehezen vált egyik helyzetről a másikra, megszokott sémákat alkalmaz, sokszor inadekvát módon.
- A személyiség kevésbé finoman differenciált, az érzelmi világ szegényesebb, fejletlenebb, az empátias készség fejletlen.
- A magatartást a vizuális benyomások irányítják, és csak kis mértékben befolyásolják a társadalmi konvenciók
- Jellemző lehet a kapcsolatok beszűkülése. Ebből adódhat információhiány.
- Gyakori mások szándékának félreértelmezése.
- Téves ítélkezés
- Agresszió
- Önértékelési problémák.

4.2. Beszédkommunikáció, a nyelv elsajátításának zavara

4.2.1. Kiejtés

Elsősorban azok a beszédhangok alakulnak ki nehezen vagy hibásan, amelyeket a gyermek, fiatal nem jól hall. Minél súlyosabb a hallásvesztés, annál több beszédhangot érint a hibás ejtés és annál inkább kihat a beszédhangra is. Mivel a súlyos fokban hallássérült gyermeknél, fiatalnál nincs vagy gyenge a visszajelzés a hibás képzésről, nem is képes eredményesen kijavítani az artikulációs hibákat külső segítség (szurdopedagógus) nélkül. Leggyakrabban a sziszegők és a gy, ty, c, cs hangok a hibásan képzettek, de a magánhangzókban is előfordulhatnak cserék. A kiejtési hibák mellett a beszéd minőségét rontja a beszédprozódiai elemek hibája vagy hiánya. Jellemzője a monoton, kevésbé dallamos, hibásan hangsúlyozott, ritmustalan, lassú tempójú beszéd. Az artikulációs és a szupraszegmentális hibák hallókészülék alkalmazásával, valamint az egyéni szükségletekhez igazodó hallás-, beszédnevelési eljárásokkal eredményesen javíthatók.

A súlyos hallássérültek beszédének jellemző vonásai lehetnek

- Elmosódott, hasonló hangzású magánhangzók
- Lelassult beszédtempó

- Bizonytalan izomfeszültséggel képzett szavak
- Gyakran hibás vagy hiányzó sziszegő hangok
- Helytelen levegővétel
- Gyakori orrhangzóság
- Feszített hangszalagréssel képzett hangok (fejhang)
- Gyakori hangcserék a hasonló képzésű, a hasonló területeken képzett, hasonló hangzású és hasonló vizuális képet nyújtó hangok között
- Ritmustalan, hangsúlytalan, dinamikátlan beszédtempó
- Darabos, zavart ritmus

A hibás ejtés gyakran vezet **helyesírási hibákhoz**. A gyermek, fiatal úgy írja le a szavakat, ahogyan ejti őket, vagyis gyakran hibásan. Ez a hiba az írás és az olvasás egyidejű alkalmazásával jól javítható, és a kiejtésre is pozitívan hat.

4.2.2. A szókincs jellegzetességei hallássérülteknél

Minél nagyobb a halláskárosodás mértéke, annál szűkebb mind az aktív, mind a passzív szókincs. A szókincset sok olvasással, társalgással bővíthetjük. A nyelvi és beszédfejlesztő munka minden iskolai foglalkozásnak kiemelt feladata, a társalgáshoz, manipulációhoz, beszélgetéshez kapcsolt szókincsfejlesztéssel, a szavak jelentésének állandó tisztázásával.

A szókincs hiányosságai vezetnek a **beszéértés zavaraihoz** és az alacsonyabb **olvasási szinthez**. A szókincsbeli elmaradás minőségileg különbözhet a pedagógusok által tapasztalt korlátozott nyelvi kóddal beszélő gyermek, fiatal szókincsbeli hiányosságaitól. Mivel a hallássérült gyermek, fiatal beszédelsajátítása mesterséges tanulási folyamat eredménye, szókincsből egyszerű, hétköznapi fogalmak is hiányozhatnak, ugyanakkor magasabb szintű kifejezéseket ismerhetnek. A hallássérült gyermek, fiatal nehézségei elsősorban a szövegértés vonalán és kevésbé az olvasástechnika területén jelentkeznek. Az olvasástechnikai problémák általában a kezdeti szakaszt jellemzik, míg a szövegértési problémák gyakran fennmaradnak az iskoláztatás éve alatt. Ennek oka az, hogy habár a hallássérült gyermek, fiatal egyre több szót és kifejezést ismer meg, a szövegek nyelvi szintje folyamatosan emelkedik. A szövegértési problémákat a szűkebb szókincs, a szinonimák ismeretének hiánya, illetve a mondatok helytelen tagolása okozhatja.

Minél többet társalog a gyermek, fiatal, minél többet olvas, annál erősebb ütemben fog gyarapodni a szókincse.

Fontos szempont a hallássérültekkel való kommunikáció tekintetében, hogy mindig meg kell győződni róla, hogy a gyermek, fiatal, illetve a fiatal felnőtt hallássérült megértette-e azt, amit közölni szerettünk volna vele.

Célszerű a rövid, pontos, egyszerű fogalmakkal megfogalmazott instrukciók adása, néhány kérdéssel a megértés ellenőrzése.

4.2.3. A beszéd grammatikájának jellemzői hallássérülteknél

A súlyos fokban halláskárosodott gyermekek, fiatalok beszédében gyakoriak a grammatikai hibák. Mivel a toldalékok általában hangsúlytalan és gyakran szóvégi helyzetben fordulnak elő, gyakori az elhagyásuk, felcserélésük. A grammatikai hibák száma elsősorban a szituációkhoz kötött, köznapi helyzetekhez kapcsolódó irányított társalgásokkal és rendszeres olvasással csökkenthető.

4.3. A beszédértés jellemzői hallássérülteknél

A nyelvi nehézségek nemcsak az aktív nyelvhasználatot, hanem a beszédértés területét is érinthetik. A hallássérült gyermekek, fiatalok a halláson kívül a szájról olvasást is felhasználják a beszédértés segítésére, ennek mértéke gyermekenként, fiatalonként változó.

A szájról olvasás megkönnyítése azért lehetséges, ha a pedagógus minden fontosabb közlésnél a hallássérült gyermek, fiatal felé fordul. További segítséget jelent a természetes artikuláció, a normális beszédtempó. Téves hiedelem, hogy a hallássérült gyermek, fiatal könnyebben érti a beszédet, ha az nagyon tagolt, lassú, az artikuláció eltúlzott. Előnyös a szájról olvasás szempontjából az is, ha a pedagógus nem járkal beszéd közben. A szájról olvasást nehezítheti a pedagógus arcába hulló haj (férfiaknál bajusz és szakáll), a fényviszonyok, valamint az, ha a beszélő a száját véletlenül eltakarja.

Előnyös, ha egyszerre csak egy ember beszél a hallássérülttel, természetes, jól hangsúlyozott, érthető beszédtempóban. Ha többen beszélgetnek, ne vágjanak egymás szavába, közlési szándékukat jelezzék.

Fontos leszögezünk, hogy a hallássérülés következményes jelenségei elsősorban a beszédfunkciókra terjednek ki, és nem érintik az intelligenciát, az értelmi képességeket. Amennyiben a hallásvesztés következményeit csökkentjük, akkor a hallásneveléssel, a hallókészülék alkalmazásával az elsődleges sérülést, a halláskárosodást, a hallásvesztés mértékét is csökkentjük.

A hallássérültekkel való eljárások a személyiség egészének fejlesztésére irányulnak, ezen belül a nyelv, a beszéd fejlesztése eszköz és cél is egyben. A következő területek kapnak hangsúlyos szerepet:

- szókincs
- grammatika
- szintaxis
- kiejtés
- beszédhallás.

A nyelvfejlesztés megvalósulásának formái:

- társalgások (cselekvéshez kötve vagy anélkül)
- olvasmányok

- írásbeli munkák.

5. A hallássérült gyermek, fiatal együttnevelése halló társaikkal

5.1. A szegregáció a sérültek és nem sérültek egymástól elkülönített oktatását jelenti. A szegregált, speciális iskolai oktatás igyekszik ideális feltételeket biztosítani (kis osztálylétszám, szakemberek megléte). Számos indoka lehet annak, hogy a gyermek, fiatal, speciális iskolában, szegregált szervezési formában tanul.

5.2. A másik forma az **integráció** (fogadás). Hazánkban legelterjedtebb az egyéni teljes integráció. A hallássérült gyermek, fiatal, a tanítás teljes idejét a többségi (halló) osztályban tölti.

A sikeres integrációnak számos objektív feltétele van: a korai felismerés, a hallókészülékkel való ellátás, a szakértői és rehabilitációs bizottság által meghatározott szakmai szolgáltatások biztosítása. Korai hallás - és beszédfejlesztés, a támogató család, a tanterem kedvező akusztikai jellemzői, az adó-vevő készülék, indukciós hurok használata, az integrációt segítő gyógypedagógus közreműködése, igény esetén pedagógiai asszisztens és jelnyelvi tolmács segítsége.

A hallássérült tanulókkal foglalkozó többségi pedagógusnak sokrétű feladatot kell megoldania egyidejűleg. Ismernie kell a sérülés sajátosságait, a habilitációs/rehabilitációs lehetőségeket. Tisztában kell lennie azzal, hogy a gyermek, fiatal milyen egyéni képességekkel rendelkezik, mennyi információt képes megérteni a hallása révén, mekkora mértékben támaszkodik a szájról olvasási képre. Továbbá szükséges, hogy a pedagógus körülbelül tisztában legyen azzal, hogy a tanuló mekkora passzív szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy a további elsajátítandó tananyagot, milyen alapokra tudja építeni. Fontos, tudnia, hogy a diák szövegértése milyen szinten van, hiszen így tudja segíteni őt egy-egy főfogalom kiemelésével, szómagyarázatokkal a szövegértés területén.

Mindezekhez nélkülözhetetlen az egyes nevelési helyzetekben az egyéni különbségek figyelembevétele és pedagógiai kezelése. Az egyéni különbségek a hallássérülés minőségétől, mértékétől és a tanuló mentális és személyi adottságától függ.

- Inklúzió** mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és együttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több,

mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

A hallássérült diákok számára fontos motiváló tényező, ha a halló társaik elfogadják őket, így a képzésben is sikeresebbé válnak.

Számolnunk kell szubjektív feltételekkel is az integráció tekintetében: az intellektuális képességek, a pozitív személyiségjegyek, az érthető beszéd, a jó beszédmegértési szint, nyelvi tanulékonyság, szorgalom, terhelhetőség, családi háttér.

6. A hallássérültek által használt technikai eszközök és hallásjavító műtétek

6.1. A hallókészülék

Ma már nem létezik olyan hallássérülés, amit ne lehetne részben vagy teljesen korrigálni. Ez történhet hallókészülékkel - olyan súlyos esetekben pedig, amikor a hallókészülék nem biztosít megfelelő erősítést -, műtéti eljárással biztosítható a hallás élménye. A modern hallókészülék elemmel vagy akkumulátorral táplált miniatűr hangerősítő készülék. A levegőben terjedő hangrezgéseket egy érzékeny mikrofon felfogja, és elektromos rezgésekké alakítja, felerősíti, majd visszaalakítja hanghullámokká. A hallókészülékkel történő ellátás elsődleges célja, hogy a készülék biztosítsa a beszéd meghallásához legmegfelelőbb erősítést - azaz, hogy a hallókészülékkel erősített fülön mért eredmények illeszkedjenek az optimális beszédmezőbe. A hallás javítására kifejlesztett készülékek szinte minden igényt ki tudnak elégíteni. A hallókészülékek mérete igen változatos, a fül mögé helyezhető változattól egészen a hallójáratba mélyen behelyezhetőig hozzáférhetőek. A hallókészülék felerősített hangját a fül mögé helyezhető készülékek esetében a fülbe egyéni lenyomat alapján elkészített fülilleszték juttatja be. A hallókészülék a gyermek, fiatal egyéni igényeihez, hallásállapotához igazodik. Felírását, ellenőrzését szakember végzi. A hallókészülékek egész napos viselésre készültek.

A hallássérülteket oktató pedagógusnak fontos tudnia, hogy a hallókészülék elengedhetetlen eszköze a gyermek hatékony ismeretanyag elsajátításának. Kisgyermekeknél a hallókészüléke ellenőrzését, az elemek megfelelő töltöttségét a pedagógus ellenőrzi. Idősebb diákok képesek önmaguk elvégezni mindezt, de a biztonság kedvéért az őket oktató pedagógus feladata a szűrőpróba szerű ellenőrzés, hogy a készülékek megfelelő állapotban vannak-e.

A hallássérült diákokat integráltan oktató pedagógus jó ha tisztában van azzal, hogy a rosszul beállított segédeszköz fejfájáshoz és egyéb fizikai tünetekhez vezethet, illetve átmeneti magatartás problémákat eredményezhet. A készülék beállítását szakemberek végzik nem a pedagógus kompetenciája.

Fontos szerepe a tanárnak abban van, hogy motiválja a tanulókat arra, hogy mindig viseljék a segédeszközt, hiszen hallásuk csak azzal optimális.

6.2. Az **adó-vevő készülék** jól segíti a hallássérült tanuló oktatását azáltal, hogy csak a hasznos jeleket erősíti fel, a háttérzajokat nem. Előnye, hogy a távolabbról jövő beszédet is erősíti. Egy adó és egy vevő részből áll, az adó részhez mikrofon csatlakozik, melyet általában a beszélő visel.

6.3.1. A Cochleáris implantátum „A cochleáris implantáció (CI) egy hallásjavító műtéti eljárás. Ennek során a csiga (cochlea) szőrsejtjeinek működését pótolják egy beültetett elektródával. A műtét előtt a gyermek alapos orvosi, gyógypedagógiai vizsgálaton esik át, ezek ismeretében döntenek a szülők a szakemberek támogató véleménye mellett a műtétről.” (dr. Perlusz Andrea)

A cochleáris implantátum több elemből áll. Ezek egy részét a hallássérültek koponyájába operálják - közvetlenül a fejbőr alá ill. a belső fülbe vezetik -, más részeit pedig kívül, a testükön viselik. A külső elem részei: a hangokat felfogó mikrofon, a beszédprocesszor, valamint az adókészülék, ami a jeleket a beültetett belső elem felé továbbítja. Az adó és a vevő rész a fejbőrön keresztül mágnes segítségével kapcsolódnak.

A cochleáris implantátum beépítésének legfontosabb feltétele, hogy a hallóideg - azaz a belső fültől az agykéreg felé vezető pálya - ép legyen. Amennyiben a műtét megtörténik 1 hónappal később helyezik fel a készülék külső egységét.

A cochlearis implantátumon kívül létezik még középfül implantátum és csontvezetéses implantátum is.

A **csontvezetéses implantátum** a hangokat a csont segítségével a belső fülbe továbbítja egyenesen ezzel áthidalva a külső és középfület. Három részből áll titánimplantátum, beszédprocesszor, illesztési felület. Legjobb eredmény a vezetéses, illetve kevert típusú halláscsökkenésnél, vagy egyoldali idegi hallássérülésnél érhető el.

Középfül implantátum enyhe, közepesen súlyos és súlyos idegi típusú halláskárosodás, illetve kevert halláskárosodás esetében jelenthet megoldást.

6.3.2. Egyéb műtéti eljárások

- timpanoplasztika

A dobhártya és hallócsontok középfülgyulladás következtében fellépő károsodását rekonstruálják műtéti eljárások során.

- stapedotomia

A kengyelt érintő csontosodási folyamat következtében kialakuló helyzet. Mesterséges anyagok felhasználásával protéziseket, pisztonokat ültetnek be. Ezzel lehetővé téve, hogy a rezgések újra eljussanak a belső fülbe.

6.4. Indukciós hurok

A hallókészüléket viselő tanulók számára komoly és mindennapos problémát jelent a hallókészülékük mikrofonján át beérkező hangok értelmezése és megértése. Külső zajok jelenlétében, visszhangos környezetben, vagy amikor távoli és esetenként torzult hangokat kellene a hallókészülék mikrofonján keresztül értelmezni, a megoldást az indukciós hurok jelenti.

Az indukciós hurok a komplex akadálymentesítésben használatos elektronikus eszköz. A helyes megnevezése hangfrekvenciás hurokerősítő-rendszer. Az indukciós hurokokat azzal a céllal fejlesztették ki, hogy a hallásukban sérült emberek számára hanginformációkat tegyenek érthetőbbé lehetővé téve számukra azok problémamentes befogadását és megértését.

7. A hallássérültek oktatásában használt kommunikációs módszerek lehetséges csatornái:

- **Vokális (hang) - auditív csatorna:** a hallásmaradvány aktivizálásának időpontja meghatározó, erre a lehetőségre épít a hallásnevelés. Ennek a csatornának a felhasználásával történik a hangos beszédben történő kifejezés és a beszéd megértésének kialakítása. Az enyhén hallássérült tanulók oktatásánál az auditív út érvényesül. Ez azt jelenti, hogy nagyothallók esetében a beszédre épül a tanítás, kiegészítve szurdopedagógiai fejlesztéssel.
- **Az artikulációs-vizuális csatorna:** vagyis a **szájról olvasás** és az azt kiegészítő hallás, illetve olvasás. Súlyosabb veszteségek esetén a szájról olvasás domináns információ felvételt biztosít, és a hallási benyomások töltik be a kiegészítő szerepet.
- **Manuális-vizuális** kommunikációs csatorna, mely az ujj-abc, fonomimikai jeleket, illetve a jelnyelv használatát jelenti. Az ujj-abc jelei valamennyi beszédhangot megjelenítik egy-egy kézjellel. A jelnyelv szónyelv, a jelek szavaknak felelnek meg. A jelnyelv alkalmazása két úton lehetséges, vagy a hangos beszédnek alárendelt helyzetben, azt mintegy kísérve, kiegészítve, vagy mint önálló információs csatorna. Siket közösségekben az egymás közti fő nyelvi érintkezési forma. A jelnyelv előnye lehet súlyos hallássérülteknél, hogy a beszélő figyelmét kevésbé terheli, és így a siketek számára könnyebb kommunikációs lehetőséget kínál. Használata indokolt olyan esetben, amikor a hangos beszéd értelmezése kevésbé jó eredményt ígér.

- **Grafikus-vizuális** kommunikációs csatorna, ami az írás és olvasás területeit foglalja magába. Feltétele a gazdag szókincs és a nyelv grammatikai szabályainak ismerete. Fontos szerephez juthat, ha a hallássérült beszéde nem eléggé érthető.
- **Vokális** (artikulációs) – taktilis csatorna: a mások, vagy magunk által produkált beszédhangok ellenőrzését jelenti tapintás útján. Például gége érintése.
- **Manuális- taktilis**: súlyosabb fokú hallás, illetve egyidejűleg látássérült személyek alkalmazzák kommunikációjukban. Amikor egymás tenyerébe írják az információkat.

8. Módszertani útmutatások

A szakképzés eredményességében elsődleges szerepe van az ún. teamben való tevékenységnek, azaz a különböző képzettségű szakemberek összehangolt működésének.

A team összetétele:

- közismereti oktatásban résztvevő tanárok,
- a szakmai, elméleti oktatást végző szakoktatók,
- a gyógypedagógus tanárok (szurdopedagógus, logopédus),
- a pedagógiai munkát segítők (gyógypedagógiai, pedagógiai asszisztensek),
- egyéb szakemberek (szakorvosok, pszichológus, mentálhigiénikus, szociális munkás),
- szükség esetén jeltolmács bevonása a feladatmegértés elősegítéséhez, tanulói visszajelzéshez.

Az oktatás során kiemelt jelentőségű a beszédértés megfelelő körülményeinek biztosítása.

- A pedagógusnak, szakoktatónak minden körülmények között jó szájról olvasási képet kell biztosítani. Optimális feltételeket kell teremteni a beszédértés elősegítésére.
- A tanár minden fontosabb közlésnél a hallássérült felé fordul természetes, jó szájról olvasási képet nyújtó artikulációval, közepes beszédtempóval és dallamosan, dinamikusan beszél.
- A hallássérült gyermek, fiatal tanulását az átlagos gyermeknél, fiatalnál jobban segíti a vizuális szemléltetés. A tanár mimikája ezért legyen kifejező. Ő maga legyen empatikus személyiség, fejlett problémamegoldó képességű, optimista. Egyéntől és a halláskárosodástól függően hasznos lehet a jelnyelv egyes elemeinek ismerete.
- Az elméleti tanórákon a hallássérült tanuló válassza meg úgy a helyét, hogy a lehető legjobban lásson. A tanterem legyen jól megvilágított. Film-, dia-, videó vetítések előtt a tanár ismertesse, hogy mit kell majd megfigyelni. Sötétben, hallókészülék viselése mellett nem érti a tanuló a magyarázatot.
- A gyakorlati oktatás során is először ismertetni kell, hogy mi kerül cselekvő szemléltetésre, azaz mit kell pontosan megfigyelni. Csak a feladat ismeretében tud a

tanuló az író – számítógépre, a kezeire, a munkavégzés technikájára koncentrálni. Lehajló testtartás, takart száj esetén az információ tört része jut csak el a diákhoz. Számítógépes gyakorlatkor a tanár a gép mögött, a diákkal szemben állva tud ismereteket közvetíteni.

- A tanár, szakoktató természetes hanghordozással, nyugodt tempóban köznapian hangerővel és artikulációval beszéljen! Előadása érthetőségét természetes gesztusokkal, élénk mimikával, finom testbeszéddel fokozhatja.
- Zajos háttérű, szűk frekvenciás vagy túl gyors beszéd rontja a beszédértés esélyeit. Munkatevékenység közben, korrekció előtt a tanár érintse meg a tanulót, állítsa le a tevékenységet, amikor feladatot jelöl ki vagy javítja a diák munkáját.
- A tanulók vizuális gondolkodásmódja miatt az oktatás során nagy jelentőségű a sokoldalú szemléltetés. A szemléltetés során meg kell győződni a szakmai ismeretek, fogalmak tartalmi megalapozottságáról, és beépüléséről a kognitív rendszerbe. A feldolgozás, alkalmazás szintjein szóbeli, táblázatos, írásbeli, rajzos visszacsatolás kérése tájékoztatást nyújt a pedagógusnak. A tudásszint értékelésekor a szemléltető eszközök használata melletti tudás értékelése tekinthető reálisnak.
- Mivel a hallássérült fiatalok nyelvi szerkezetbeli gondolkodása gyengébb, szókincsük mesterségesen alakult ki, a felzárkóztatásra biztosított többlet órákon a hosszabb, elvont tartalmú, nehezebben ejthető szavak, kifejezések elsajátítása külön is kapjon megerősítést.
- A megértés, bevésés ellenőrzését szómemória játékokkal, képekkel különböző szöveggörnyezetű előfordulások felismertetésével, önálló szövegbe helyezéssel célszerű gyakoroltatni.

Kiscsoportos oktatási szervezeti formákban (pl. csoportbontásban) a hallássérült tanulók ne képezzenek külön csoportot. Mindig a hallók között dolgozzanak a tanulás-tanítás folyamán. Mindig legyen a csoportban segítője, akihez fordulhat

Egyéb tanulásszervezési kérdések, gyakorlati teendők

- A pedagógus, szakoktató jó szájról olvasási kép nyújtásával segítheti a beszédértést.
- Az osztályteremben olyan ülőhelyet találjanak, ahonnan közelről láthatja és hallhatja a tanárt! Ne kerüljön szembe az ablakkal!
- A tanulónak biztosított forgószék is előnyös lehet. Célszerű az első padba, jobb vagy bal szélre ültetni a hallássérült diákot.
- A megértést a vizuális oktatási módszerekre alapozott ismeretátadás segíti (képek, kép-hang és írásalapú kommunikációs eszközök).
- A tanítási órákon nélkülözhetetlen a közvetlen hallást segítő eszközök használata.
- A hallássérültek integrált oktatását, elsősorban a beszédmegértést segíti elő a vezeték nélküli kommunikációs rendszer. A tanár-diák közvetlen kapcsolat URH adóvevő, illetve indukciós hurok alkalmazásával könnyíthető.

- Nehezen kiejthető szakszavak artikulációs ejtésének kialakítását és automatizálását szurdopedagógus, logopédus támogatja.
- Előtérbe kerülnek mind az oktatásban, mind a számonkérésben az írásbeli kommunikációs formák, melyek nyelvi megfogalmazása legyen egyszerű, lényegretörő. Hasznos a tanulóval közösen szerkesztett szakmai szakszótár, szakmai jelszótár segítsége. Az értékelés pozitív és ösztönző legyen.
- Mindig a hallók között dolgozzanak a hallássérült tanulók a tanulás-tanítás során.
- A hallássérült gyermek, fiatal számára problémát jelenthet a hosszabb tanári előadás egyidejű követése és jegyzetelése. A probléma kiküszöbölésére javasoljuk, hogy készítsünk vázlatot a tanulónak, vagy más tanuló órai jegyzetét fénymásoljuk. Ügyeljünk, hogy a szakszavak ne kerüljenek hibásan megtanulásra!
- Nem mindig egyszerű a hallássérült tanuló számára a témaváltás. A pedagógus segítheti a hallássérült megértését, ha órákon hangsúlyosabban jelzi ezt, illetve még egyszer összefoglalja a tematikus egységeket. Témaváltáskor az új téma kerüljön fel írásban a táblára, ezzel jelezve a következő tematikai egységet a hallássérült tanulónak. Könnyebbé teszi, ha a hallássérült tanuló esetenként írásban is megkapja azokat a feladatokat, melyek utasítása sok elemből áll, s minden elem fontos információt hordoz.
- Fontos a hallássérült tanulóval előzetesen megismertetni és elsajátíttatni a tananyag kulcsfogalmait.
- A jegyzetek készítésénél lehet kijelölni segítő diákot/társat, aki az órán segíti a hallássérült diákot annak érdekében, hogy a többi diákkal együtt tudjon haladni. Illetve lehet alkalmazni indigót, fénymásolást.
- Hangsúlyozzuk az órák végén elhangzó információkat!
- Folyamatos legyen az ellenőrzés és értékelés, a tanulási folyamat az egyéni szükségletekhez igazodjon.
- A hallássérült gyermek, fiatal fejlesztése pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitációs eljárásokkal, megfelelő audiológiai ellátással és egyre modernebb hallókészülékek szakszerű használatával történhet.
- Az eredményes nevelést, a szakmai képzés színvonalát az előbbieken túl az általános iskolai tanulmányok, az eddig elért fejlődés is meghatározza.
- A hallássérült fiatalok oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani látásuk védelmére.

9. Hallássérültek pályaválasztásának lehetőségei

A hallássérült tanulók pályaválasztásának szubjektív meghatározói lehetnek:

- beszédszint
- hallásfok
- személyiség

- készségek szintje.

Az objektív meghatározó a szakmatanulás és az elhelyezkedési lehetőség. A választás során háttérbe szorulnak azok a szakmák, melyek balesetveszélyesek, illetve amelyekben a beszédmegértés központi szerepet tölt be. Így a pedagógiai munka során nagy hangsúlyt kell fektetni a szubjektív meghatározók fejlesztésére, hogy szakmák köre bővíthessen számukra.

A munkavállalás szempontjából kiemelkedő szerepet tölt be a hallássérült személy kiegyensúlyozottsága, a kapcsolatokra való nyitottsága, az érdeklődés foka, valamint a sérülés egészséges elfogadása, amely a halló emberekkel szembeni előítélet kialakulását akadályozza.

Továbbá döntő szempont a pályaválasztásnál az iskolai tananyag elsajátításának szintje, hogyan fejlődnek képességei, készségei a tantárgyi tudás tükrében.

10. A szakmai képzésen túl kiemelt speciális nevelési feladatok

- Fontos feladat a szociális kapcsolatrendszer kiépítése, fejlesztése, az érintkezési formák pontos értelmezése, a megfelelő nyelvi formák elsajátítása a személyiség harmonikus fejlesztése érdekében.
- Elengedhetetlen az ismeretek bővítésével kapcsolatos fogalomrendszer pontos kiépítése, a kognitív funkciók szintjeinek állandó fejlesztése.
- Fontos a vizuális percepció, az önkifejezés, önmegvalósítás, a valóság képi feldolgozásának bekapcsolása a tanítás-tanulás folyamatába a személyiség kibontakoztatása céljából.
- Mozgás, ritmus, a beszéd-ritmus intenzív fejlesztése az oktatás valamennyi szakaszában.
- Szükséges a tehetség gondozása.
- Fel kell készíteni a diákokat a felnőttek, a munka világába való beilleszkedésre.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám a évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	12		70	10	
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		9			11
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		12	9		10	11
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	432			350		782
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	144			140		284
	Szelektív hulladékgyűjtés	144			105		249
	Tűzvédelmi ismeretek	144			105		249
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		324			385	709
	Válogatóművek kialakítása		108			140	248
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája		108			140	248
	Feldolgozótelepek létesítése		108			105	213
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		432	324		350	385	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		782 / 50%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		779 / 50%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A
10868-12 azonosító számú
Hulladékválogatás és -feldolgozás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Segítőkézség	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	X	X	X	X	X	X

1. Hulladékválogatási alapismeretek tantárgy

782 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a hallgató megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja el azt a begyűjtőhelyre.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékok csoportosítása, előkezelése

284 óra

A hulladékgazdálkodás szabályozásának rövid története.

Hulladékgazdálkodási Konceptió szempontjai 10 pontban.

A Hulladéktörvény általános rendelkezései, alapelvei.

A hulladékgazdálkodás szervezésének szintjei.

A települési hulladékgazdálkodás általános érvényű szabályai.

Hulladék, települési szilárd hulladék, települési folyékony hulladék, veszélyes hulladék fogalma.

Az ingatlantulajdonos, a fogyasztó szerepe a hulladékválogatásban.

A hulladék termelőjének, a hulladék birtokosának szerepe.

A gyűjtési és átadási kötelezettség szerepének jelentősége.

A hulladék hasznosítási csoportok ismertetése (R1 – R13).

A hulladék ártalmatlanítási lehetőségeinek ismertetése (D1 – D15).

Európai hulladék katalógus megismerése, tanulmányozása.

Hulladékok besorolása EWC kódokként.

A hulladékok előkezeléséhez szükséges engedélyek formai és tartalmi ismertetése (illusztrálva ábrákkal).

Az előkezelési műveletek ismertetése (pl. válogatás, osztályozás, tömörítés, aprítás, rostálás).

A hulladékkezelés folyamatának megismerése, alátámasztva folyamatábrákkal.

Gyűjtés, szállítás, hasznosítás, válogatás fogalmának megismerése.

1.3.2. Szelektív hulladékgyűjtés

249 óra

A szelektív hulladékgyűjtés szerepe a hulladékgazdálkodásban.

Magyarországi tapasztalatok a szelektív hulladékgyűjtésben.

Az elsődleges cél bemutatása a szelektív hulladékgyűjtésben: a hasznosítás.

A szelektív hulladékgyűjtés formái: házhoz menő begyűjtő járat, hulladékgyűjtő udvarok, hulladékgyűjtő szigetek jellemzése, alkalmazásuk.

A gyűjtőszigetes gyűjtés előnyei.

A házhoz menő szelektívgyűjtés előnyei.

A hulladékgyűjtő udvarok előnyei.

A szelektív hulladékgyűjtés tervezési szempontjai, a gyűjtésnél alkalmazható gyűjtőeszközök.

Az alkalmazható gyűjtőeszközök megválasztásánál szükséges követelmény.

A hulladékválogatás jogszabályi háttere.

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozásának technológiai folyamata.

A feldolgozás alapelvei szerinti csoportosítás: komplex anyagválogatás, egyszerű fizikai jellemzők alapján történő válogatás.

A tömörítő célgépek és a konténeres szállítójárművek illeszkedése a szelektív gyűjtési rendszerhez.

A hulladékhasznosítás szabályai.

A hulladékhasznosítás többféle módjának értelmezése.

újrafeldolgozás: a hulladék anyagának termelésben, szolgáltatásban történő ismételt felhasználása

visszanyerés: a hulladék valamely újra feldolgozható összetevőjének leválasztása és alapanyaggá alakítása.

energetikai hasznosítás: a hulladék energiatartalmának kinyerése.

1.3.3. Tűzvédelmi ismeretek

249 óra

Tűzveszélyességi osztályok, tűzveszélyes anyagok felsorolása, jellemzése.

Robbanó anyagok és készítmények (robbanásveszélyes „E” anyagok).

Oxidáló anyagok és készítmények (égést tápláló, oxidáló „O” anyagok).

Fokozottan tűzveszélyes anyagok (fokozottan tűzveszélyes „F+” anyagok).

Tűzveszélyes anyagok és készítmények (tűzveszélyes „F” anyagok).

Kismértékben tűzveszélyes anyagok és készítmények (kevésbé tűzveszélyes anyagok).

A – fokozottan tűz és robbanásveszélyes.

B – tűz és robbanásveszélyes.

C – tűzveszélyes.

D – mérsékelten tűzveszélyes.

E – nem tűzveszélyes.

Tűzoltó anyagok, eszközök: víz, oltópor, oltóhabok, szén-dioxid, halonok.

A tűz keletkezésének megakadályozása érdekében az alábbi előírásokat szükséges betartani, amiket az alábbiakban ismertetünk.

A tevékenység általános szabályai,

Tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó általános előírások,

Dohányzásra vonatkozó előírások,

Tűzelő- és fűtőberendezésekre vonatkozó előírások,

Depóniagáz rendszerre vonatkozó előírások,

Világító- és villamos berendezésekre vonatkozó előírások,

Tűzjelzésre és a tűz oltására, tűzoltó készülékek, felszerelések elhelyezésére vonatkozó előírások,

Tűzoltást szolgáló létesítmények leírása,

Járművekre, gépekre vonatkozó előírások,

A munkavállalók tűzjelzéssel, riasztással kapcsolatos feladatai.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási	A tanulói tevékenység	Alkalmazandó eszközök és
---------	----------------------	-----------------------	--------------------------

	módszer neve	szervezeti kerete			felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	-
1.2.	elbeszélés	X			-
1.3.	kiselőadás			X	-
1.4.	megbeszélés		X		-
1.5.	vita		X		-
1.6.	szemléltetés			X	-
1.7.	projekt		X		-
1.8.	kooperatív tanulás		X		-
1.9.	szimuláció			X	-
1.10.	szerepjáték			X	-
1.11.	házi feladat			X	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák(ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Leírás készítése		X		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		X		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

709 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Válogatóművek kialakítása

248 óra

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon.

Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai.

A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján.

A teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység.

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű.

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye.

A teljes, nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése.

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése.

A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva.

gyűjtő-, felhordószalagok,

dobrosta,

válogatószalag,

mágnesszeperátor,

válogatókabin munkaállásokkal,

porelszívó rendszer,

keresztaszalagok,

automatabálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése

komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával
pl. aprítás, őrlés,

csak fizikai jellemzők megváltoztatásával,

gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl.

mágnesezhető anyagok,

kézi munkával.

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva.

2.3.2. Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

248 óra

A technológia kialakítása, fajtái:

egylépcsős technológia,

kétlépcsős eljárás,

háromlépcsős technológia,

A technológia főbb berendezései:

tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök, fogadó rendszer, silók,

feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas rakodógéppel végzik,

adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos üzemű adagolásának berendezései,

láncos (vonszoló) adagoló,

vibrációs adagoló,

lemeztagos adagoló,

osztályozás,

mozgatott rácsok,

dobrosta,

vibrációs osztályozó síkrosta,

szennyező anyagok leválasztása történhet,

kézi válogatással,

légárammal száraz áramkészülékben,

mágneses szeparátor alkalmazásával,

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve;

száraz eljárások:

- kézi válogatószalag,
- berendezések légáramban történő szétválasztásra,
- mágneses szeparátorok,

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások eszközei: ülepítő gép, aquamator, nedves áramkészülék.

- szennyezők leválasztása ülepítő géppel,
- szétválasztás nedves szalagszérrel,
- tisztítás nedves áramkészülékben.

Szállítás.

Energiaellátás.

Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos törő, kúpos törő, röpítő törő).

2.3.3. Feldolgozótelepek létesítése

213 óra

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása.

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok:

- megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre,
- közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében,
- megfelelő közlekedési kapcsolat megléte,
- közlekedési pályák megléte,
- rendezési terv szerinti iparterület,
- integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz,
- közelség a lerakóhoz,

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok

- a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása,
- a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra,
- a terület állapota,

a telep helyigénye,
 Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok:
 a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége,
 a feldolgozómű por emissziója,
 szag emisszió,
 élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő,
 ivóvízbázis védett területe elkerülendő,
 zajvédelem.

A telephely és az infrastruktúra kialakítása:
 közlekedési kapcsolat,
 a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei,
 előkészítő üzem,
 a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete,
 műhely és pótalkatrész tároló egység,
 utak és rakodási területek,
 gyűjtőedények, eszközök tároló helye,
 szociális épületek,
 irodák,
 lakossági hulladékudvar,
 bejárat, porta és járműmérleg.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely, gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	elbeszélés	x			-
1.3.	kiselőadás			x	-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.5.	vita		x		-
1.6.	szemléltetés			x	-
1.7.	projekt		x		-
1.8.	kooperatív tanulás		x		-
1.9.	szimuláció			x	-
1.10.	szerepjáték			x	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása,
----------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítésoktatásához 1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékfeldolgozás gyakorlata
	Válogatóművek kialakítása
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája
	Feldolgozótelepek létesítése

10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás szakmai követelménymodul

Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

Témakörök

Válogatóművek kialakítása

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon.

Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai.

A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján:

A teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység.

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű.

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye:

A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése.

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése.

A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva:

gyűjtő-, felhordószalagok,
dobrosta,
válogatószalag,
mágnesszeperator,
válogatókabin munkaadásokkal,
porelszívó rendszer,
keresztaszalagok,
automatabálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése:

komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával
pl. aprítás, őrlés,
csak fizikai jellemzők megváltoztatásával,
gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl.
mágnesezhető anyagok,
kézi munkával.

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva.

Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

A technológia kialakítása, fajtái:

egylépcsős technológia,
kétlépcsős eljárás,
háromlépcsős technológia.

A technológia főbb berendezései:

tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök,
fogadó rendszer,
silók.

feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas
rakodógéppel végzik.

adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos
üzemű adagolásának berendezései:

láncos (vonszoló) adagoló,
vibrációs adagoló,
lemeztágos adagoló,
osztályozás,
mozgatott rácsok,
dobrosta,

vibrációs osztályozó síkrosta.

szennyező anyagok leválasztása történhet:

kézi válogatással,
légárammal száraz áramkészülékben,
mágneses szeparátor alkalmazásával.

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve;
száraz eljárások:

kézi válogatószalag,
berendezések légáramban történő szétválasztásra,
mágneses szeparátorok.

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket
előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások
eszközei: ülepitő gép, aquamator, nedves áramkészülék.

szennyezők leválasztása ülepitő géppel,
szétválasztás nedves szalagszérrel,
tisztítás nedves áramkészülékben.

Szállítás.

Energiaellátás.

Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos
törő, kúpos törő, röpitő törő).

Feldolgozótelepek létesítése

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása.

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok:

- megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre,
- közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében,
- megfelelő közlekedési kapcsolat megléte,
- közlekedési pályák megléte,
- rendezési terv szerinti iparterület,
- integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz,
- közelség a lerakóhoz.

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok:

- a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása,
- a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra,
- a terület állapota,
- a telep helyigénye.

Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok:

- a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége,
- a feldolgozómű por emissziója,
- szag emisszió,
- élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő,
- ivóvízbázis védett területe elkerülendő,
- zajvédelem.

A telephely és az infrastruktúra kialakítása:

- közlekedési kapcsolat,
- a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei,
- előkészítő üzem,
- a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete,
- műhely és pótalkatrész tároló egység,
- utak és rakodási területek,
- gyűjtőedények, eszközök tároló helye,
- szociális épületek,
- irodák,
- lakossági hulladékudvar,
- bejárat, porta és járműmérleg.

4.43.
SPECIÁLIS KERETTANTERV
a
21 851 02
HULLADÉKVÁLOGATÓ ÉS -FELDOLGOZÓ
részsakképesítés
szakiskolában történő oktatáshoz két évfolyamos képzéshez tanulásban akadályozottak
(st) számára

I. A szakképzés jogi háttere

A speciális kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 21 851 02 Hulladékválogató és feldolgozó részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A részsakképesítés alapadatai

A részsakképesítés azonosító száma: 21 851 02

A részsakképesítés megnevezése: Hulladékválogató és -feldolgozó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. Környezetvédelem

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. Környezetvédelem

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: befejezett iskolai végzettséget nem igényel

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
Az első szakképzési évfolyamot követően 70 óra

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részsakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Anyagmozgató gépek
Válogató eszközök, berendezések
Feldolgozó gépek, eszközök
Szállító eszközök (gépkocsik, konténerszállítók)
Tároló eszközök
Kéziszerszámok
Egyéni védőeszközök
Biztonsági berendezések
Mérőeszközök (kézi mágnes, átfolyásmérő, tolómérő, mérőszalag)
Tűzoltó berendezések
Irodaeszközök

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs*

V. A fogyatékosági típushoz kapcsolódó általános információk, javaslatok

Tanulásban akadályozottak

1. A tanulásban akadályozottság fogalma, jellemzői

„A tanulásban akadályozottak csoportjába tartoznak azok a gyermekek, akik az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okra visszavezethető gyengébb funkcióképességei, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások folytán tartós, átfogó tanulási nehézségeket, tanulási képességzavart mutatnak.” (Mesterházi, 1998, 54.)

Az idegrendszeri károsodás mellett és helyett ebben a definícióban megjelenik a szociális környezet igen erős hatása, amely a későbbi tanulási sikerességet meghatározóan befolyásolhatja.

A tanulási akadályozottság az esetek nagy részében az iskolába lépés évében realizálódik. Ám egyes gyermekeknél már az óvodás korban is felmerülhet a gyanú az sikertelen iskolai előmenetelre.

A tanulási akadályozottság a tanulás minden területére kiterjed, hosszan tartó, végigkíséri a gyermeket egész iskolai pályafutása alatt. A tanulási képesség fejlődésében olyan átfogó zavar következik be, amely jelentősen akadályozza a gyermek tanulását.

Az érintett tanulóknál előfordulhatnak problémák a következő területeken:

- észlelés (egyensúly észlelés, nehézségi erő észlelés, taktilis-kinesztetikus észlelés, auditív észlelés, vizuális észlelés, amnesztikus funkciók)
 - kivitelezés-végrehajtás (izomtónuszavar, nagymozgások, finommozgások, mimika)
 - szociális-emocionális terület:
- a késztetések területén (apátia, passzivitás, túlérzékenység, hiperaktivitás),
 - az általános pszichés állapotban (levertség, féktelenség, szorongás),
 - a motiváció alakulásában (motiválatlanság, megközelíthetlenség),
 - a munkavégzésben (gyors kifáradás, vontatott tempó, impulzivitás),
 - az önirányításban (rövid zárlati cselekvések, labilitás, rigiditás),
 - az önértékelésben (kisebbségi érzés, hiányos énkép, túlzott elbizakodottság, egocentrizmus)
 - és a szociális beilleszkedésben (elszigeteltség, kapcsolatteremtési nehézségek, túlzott alkalmazkodás, belátás hiánya, agresszivitás).
- (Englbrecht - Weigert, 1996, 33-38.)

A tanulási akadályozottak körét tehát az enyhén értelmi fogyatékosnak minősítettek, illetve az iskolában tanulási problémákkal küzdő gyermekek alkotják.

„A tanulási akadályozottság változó, változtatható állapot. A folyamatosan ható, kiváltó okok feltárásával, ezek kedvező irányú befolyásolásával, a tanulási akadályozottság részben megelőzhető, részben súlyosságának mértékében csökkenthető.” (Mesterházi Zsuzsa)

Gyógypedagógiai eszközökkel ezen az állapoton sokat lehet változtatni, és meg lehet előzni a tanulási akadályozottság további romlását. Ha azonban nem kapnak elég segítséget, akkor kudarc-kudarcra halmozódik, egyre jobban elfordulnak az iskolától, tanulási kedvük (motivációjuk) és önértékelésük rohamosan csökken, és ezzel életesélyeik is romlanak. Megfelelő segítséggel azonban ez elkerülhető és hozzá lehet őket segíteni az örömmel és figyelemmel végzett eredményes tanuláshoz. A segítség a fiatal egyéni fejlesztését és a tanulási környezet számára megfelelővé alakítását egyaránt jelenti.

A tanulási akadályozottság – ahogy már szó volt róla – elsősorban iskolai tanulási helyzetekben jelentkezik, összefüggésben az alapképességek eltérő, lelassult fejlődésével, melynek következményei sok esetben a középiskolás fiatal tanulási teljesítményében is megjelennek, ezért az oktatás során még ekkor is nagy figyelmet kell fordítani rájuk. A problémák az érzékelés-észlelés (percepció), a kivitelezés-végrehajtás, a szocio-emocionális területeken, valamint a kommunikáció terén egyaránt jelentkezhetnek.

A társas kapcsolatokban, a szociális interakciókban jelentkező nehézségek a tanulásban akadályozott emberek esetében igen gyakoriak, még akkor is, ha az iskolát befejezve sikerül munkát találniuk, családot alapítaniuk. A szociális készségek fejlesztésének a hívei szerint a „mentális zavarok egy részét a szociális kompetencia hiánya okozza”. Ha ez így van, akkor jelentős eredményeket lehet elérni, ha figyelmünket a szociális készségek fejlesztésére fordítjuk, s energiát fektetünk bele mind a tanórákon, mind pedig azokon kívül.

2. A szegregált és integrált szervezeti formák

Szegregált intézményekben tanulnak tanulásban akadályozott diákok. Amely gyógypedagógiai intézményekben megfelelő végzettségű szakemberek, gyógypedagógusok dolgoznak, valamint speciális tantervet alkalmaznak, mindezt kislétszámú osztályokban.

Integráció esetében a tanulásban akadályozott fiatalok és a nem tanulásban akadályozott fiatalok együtt vesznek részt a tanítási folyamatban, a szabadidős tevékenységekben. A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai nevelésének esetében az integráció feladata, hogy a számukra szükséges pedagógiai többlétszolgáltatásokat az ép fejlődésű kortárs csoporton belül kapják meg. Tanulási akadályozottság esetén több területet érintő, tartós, súlyos problémáról van szó, mely megfelelő szakmai segítség nélkül a többségi iskolákban nagyon megnehezíti az érintett gyermek és pedagógus életét is. A probléma gyökere nem kifejezetten a gyermekben van, hanem a többségi iskola és a sajátos igényű tanuló találkozásában.

Hazánkban is egyre nagyobb teret hódít meg az integrált/inkluzív oktatás, nevelés, melynek elengedhetetlen feltétele a gyógypedagógiai segítségnyújtás és a megfelelően strukturált környezet.

Inklúzió mint optimalizált, kibővített integráció is jelen van a mai oktatási rendszerünkben. Az inklúzió a többségi iskola folyamatos, rendszerszerű átalakulását jelenti. Ebbe a folyamatba az összes tanulót bevonják. A gyermek áll a középpontban. Nem zavaró elemként, hanem új kiindulópontként és egyúttal célként. Individuális gondoskodás jár valamennyi tanulónak, legyen bármiben akadályozott vagy nem. Ebben az értelmezésben az inkluzív pedagógia több mint gyógypedagógia, és több, mint az eddigi integrációs pedagógia. Az integrált, inkluzív oktatásban kiemelt szerepet kap a differenciált oktatás.

2.1. Az integráció/inklúzió feltételei

„A tanulásban akadályozott gyermekek többségi iskolai integrációjának az a célja, hogy ezek a gyermekek a pedagógiai többlétszolgáltatásokat ne kortárs csoportjaiktól elkülönülten, hanem velük együtt kapják meg, kiegészítve a pedagógiai ráhatások körét a szocializáció abból fakadó elemeivel, hogy a gyermekek heterogén csoportokban tanulnak.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

1. Objektív tényezők

Az objektív tényezők közé tartoznak a tanulásban akadályozott gyermek iskolai boldogulását segítő tárgyi feltételek.

- Az iskolának rendelkeznie kell megfelelő intézményi dokumentumokkal (alapító okirat, pedagógiai program, nevelési program, helyi tanterv) Ki kell dolgoznia egy egységes, minden tanulóra kiterjedő, azonos tananyagot közvetítő **tantervet**,

eltérés mindössze a tanulóktól elvárt, az egyéni képességekhez illeszkedő követelmények szintjén jelentkezhet.

- A **kisebb osztálylétszámú osztály** kialakításakor figyelembe kell venni a fiatal tanulási akadályozottságát, így az osztályban 2 főnek számít, mert tanítása több figyelmet, megsegítést és speciális bánásmódot igényel.
- Ajánlott a tanterem berendezésénél figyelembe venni a strukturált tanítási környezet kialakítását (mobilizálható padok, tanulói boxok, pihenősarok, IKT-s eszközök, kézikönyvtár), többféle kisebb tér létrehozása az osztálytermen belül, például kiscsoportos munkához, illetve célszerű az egyéni tanuláshoz különálló asztalokat elhelyezni.
- A befogadó intézményeknek lehetővé kell tenniük a megfelelő fejlesztést biztosító többlétszolgáltatások elérését.

2. **Szubjektív tényezők**

- A **befogadó nevelőtestület, pedagógus** szemlélete, módszerei, segítőkészsége, kreativitása, elkötelezettsége valamint a sérülésről szóló ismeretei.
- A **szülők** támogatása, hozzáállása és aktivitása.
- A **gyógypedagógus** érzékenysége a probléma, illetve a gyermek iránt, felkészültsége, szakmai tudása, személyisége. A szakemberek közti kapcsolatrendszerben a leglényegesebb a pedagógus és a gyógypedagógus jó kapcsolata.
- A **társak és a környezet** elfogadása. A sikeres integráció, beilleszkedés és elfogadás a személyiség szempontjából nézve kétirányú. Múlik azon is, hogy a környezet, az osztálytársak mennyire elfogadóak, mennyire hajlandóak a viselkedésükön változtatni ahhoz, hogy a sérült gyermeket olyannak fogadják el amilyen, és igyekezzenek egyenrangúként kezelni. De múlik a sérült gyermek személyiségén is. Minél fiatalabb korban kerül sor az integrációra annál nagyobb eséllyel lesz sikeres.
- Teamban dolgozó szakemberek együttműködése, partneri kapcsolatai

2.2. **Az integráció formái lehetnek:**

- **Lokális integráció:** az integráció legegyszerűbb és viszonylag könnyen megvalósítható változata, amikor a sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók között semmilyen kapcsolat nem áll fenn, mindössze az iskola épülete közös. A tanulásban akadályozott tanulók külön osztályokban, csoportokban tanulnak.
- **Szociális integráció:** ebben a formában már tudatosan szervezett az együttnevelés, a tanulásban akadályozott fiatalok a foglalkozásokon, a tanórákon kívüli időben találkoznak a többségi iskolába járó kortársaikkal.
- **Funkcionális integráció:** az integrációnak ezen formája is két szinten valósulhat meg. A sajátos nevelési igényű és a nem sajátos nevelési igényű tanulók csoportja egy épületben tanul, külön osztályban, azonban a két párhuzamos osztály órarendjét tudatosan úgy szervezik, hogy bizonyos óráik egybeessenek (pl. készségórák, bizonyos tanórák). Így a két csoport találkozási tervezett és rendszeres, az együtt eltöltött időnek van célja. A teljes integráció az integráció legmagasabb szintje, amikor együtt fejlesztik a gyermekeket, a tanulásban akadályozott gyermek a tanítási idő minden percét ép kortársaival tölti el.

Az integrációnak számos előnye lehet a tanulásban akadályozott fiatalok esetében. Megfigyelhető, hogy fejlesztő környezetet jelent számukra ez a kortárs közösség, amely jelentheti azt, hogy tanulnak a többiektől, ingergazdag környezetben vannak, több ismerethez hozzájuthatnak, de akár azt is, hogy gyorsabb fejlődés tapasztalható náluk. A tanulók személyiségfejlődésében is pozitív változásokat hozhat, például: nő az önbizalmuk. Hosszabb távon sikeresebb lehet a társadalmi beilleszkedése azoknak a tanulóknak, akik integrált környezetben vettek részt az oktatás-nevelés folyamatában. Emellett barátságok alakulhatnak ki, valamint megtanulhatják a segítségkérést, illetve annak elfogadását is a fiatalok.

3. A tananyag feldolgozása során alapvető szempontok:

- az ismeret sokoldalú szemléltetése, elméleti ismeretek gyakorlati megerősítése,
- az új ismeretek fokozatos, kisebb lépésekben történő közlése,
- az ismeretek többszöri ismétlést, begyakorlást igénylő rögzítése,
- az alapvető ismeretek folyamatos felidézése,
- a hiányzó vagy nem megfelelő mélységű ismeretek időbeni pótlása,
- az egyes tantárgyakban megjelenő azonos ismeretanyag összehangolása,
- lényeges elemek, ok - okozati összefüggések kiemelése, megláttatása, rész - egész viszonyának bemutatása,
- a tananyag feldolgozása során a vizsgakövetelményekben megfogalmazottakat hangsúlyosan kell kezelni.

4. Módszertani javaslatok

4.1. Kooperatív tanulás: a kortársakkal való közös munka és a kooperatív tanulás hatékonyan fejlesztik a tanulók értelmi és szociális-érzelmi képességeit. A kooperatív tanulás minden tanulónak hasznára válik: az a tanuló, aki magyaráz a másoknak, jobban és hosszabb időre megjegyzi az információt, az pedig, akinek magyaráznak, az ismeretszintjének megfelelőbb információkat kap, hiszen társa felfogási képessége alig magasabb, mint az övé. Együttműködésen alapuló problémamegoldás csökkentheti a zavaró magatartás mennyiségét és intenzitását a tanórák alatt. Fontos, hogy az osztály szabályait (házirendet) az egész osztály közreműködésével alakítsák ki, és hogy mindig jól látható helyen legyen elhelyezve az osztályteremben.

4.2. Projekt módszer: közösen végzett tevékenységek köre. A központban egy gyakorlati jellegű probléma áll, melyet a tanárok és tanulók együtt dolgoznak fel több szempont szerint elemezve, komplex módon. A módszer legfontosabb értéke a munkafolyamat. Mindenki saját képességei, lehetőségei, tapasztalatai alapján végzi el a feladatot. A munkafolyamat eredménye a produktum.

4.3. Komplex Instrukciós Program (KIP)

- Az osztályon belüli rangsorbeli problémák már az iskola kezdő szakaszában felismerhetőkké és kezelhetőkké válnak.
- A csoportfoglalkozások alatt a heterogén összetételű osztályokban a speciális instrukciós eljárás alkalmazásán keresztül lehetőség nyílik a tanulóknak az együttműködési normákra történő felkészítésére.
- Sokféle, eltérő képességet megmozgató tananyag alkalmazásával a felszín alatt megbúvó képességek kibontakoztatása.

- A fentiekén kívül módszer másik fontos célja a tanárok szakmai hozzáértésének fejlesztése a csoportmunka-szervezés során. A pedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogy az új módszerben mi a szerepük az osztálymunka alatt, ezért a módszer bevezetése, elsajátítása során szükség van munkájuk folyamatos, szakértői ellenőrzésére, a kollégák közötti együttműködésre.

"Azok a tanulók, akik a közösségből társadalmi okok miatt kirekesztődnek, vagy azok, akiknek tanulásában lemaradás tapasztalható, gyakran vonakodnak részt venni a közös munkában, emiatt azonban kevesebbet tanulnak, mint azok, akik aktívabbak. Az osztályrangsor élén elhelyezkedő tanulók nagyobb befolyást gyakorolnak a csoport döntéshozatalára, gyakrabban kérik őket segítségadásra, és több alkalom jut véleményük kifejtésére, mint a rangsor alján elhelyezkedőknek. Az utóbbiak véleményét általában figyelmen kívül hagyják (ez a megnyilvánulás a státuszprobléma jelensége). A Komplex instrukciós programban a tanár célja az, hogy minden diáknak megadja a lehetőséget a munkában való egyenrangú munkavégzésre, tudatosítja, hogy mindenkinek van olyan képessége, amely alkalmassá teszi a feladatok megoldásában való sikeres közreműködésre." (Cohen, E. G.: Designing Groupwork. Teacher College Press, New York, 1994.)

A módszer elvei

1. Differenciált, nem rutinszerű feladatok alkalmazása, ez minden esetben nyitott végű, több megoldást kínáló, sokféle, eltérő képességek mozgósítására alkalmas feladatokat jelent.
2. A felelősség megosztásának elve magába foglalja az egyén felelősségét a saját és a csoport teljesítményéért, illetve a csoport felelősségét az egyén teljesítményéért.
3. A tanulók munkájának ellenőrzése a normákon és a szerepeken keresztül történik. A közös munkában az alábbi együttműködési normák betartása valósul meg: „Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Jogod van a csoporton belüli segítségkérésre bárkitől.”

„Kötelességed segíteni bárkinek, aki segítségért fordul hozzád.”

„Segíts másoknak, de ne végezd el helyette a munkát.”

„Mindig fejezd be a feladatod.”

„Munkád végeztével rakj rendet magad után.”

„Teljesítsd a csoportban kijelölt szereped.”

A fenti normák kifüggesztve láthatók az osztály falán, és minden alkalommal emlékeztetik a tanulókat a csoportmunka lényegére, alapelveire. A normák együttes alkalmazása lehetővé teszi a tanulók számára egymás viselkedésének ellenőrzését. A munkában minden tanulónak meghatározott szerep jut, ezek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek, rotálódnak. Ez a szerepváltás segíti elő a képességek sokoldalú fejlesztését, a státuszprobléma kezelését. A szerep mindig a feladat típusától és a csoport létszámától függ. Az ideális csoportlétszám 3-5 fő. A foglalkozások során az alábbi tanulói szerepek alkalmazása a leggyakoribb: kistanár, beszámoló, jegyzetelő, anyagfelelős, rendfelelős. A szerepek száma függ a csoportlétszámtól. Esetenként egy tanulónak lehet több szerepe is, illetve a fentiekén kívül más szerepek is előfordulhatnak (pl. időfelelős, konfliktuskezelő stb). A szerepek rotációja alapkövetelmény. A szerepeken keresztül mindenkinek meg kell tanulnia a munka irányítását, a beszámolást, a helyes, zökkenő- és balesetmentes munkavégzést, végeztetést.

4. A csoporton belül kialakult hierarchia, rangsor kezelése az eltérő, sokféle képesség mozgósítására alkalmas feladatokon keresztül megváltoztatható. A pedagógus feladata

annak tudatosítása, hogy nincs olyan tanuló, aki minden képességben kiváló, de mindenki számára van olyan feladat, melyet maradéktalanul meg tud oldani, valamint egyedül senki nem olyan tájékozott, mint a csoport együttesen. Az együttműködési normák és a tanulói szerepek kialakításának már az iskolába kerülés pillanatától kezdve fontos célja annak biztosítása, hogy a diákok mind jobban megértsék a velük szemben támasztott elvárásokat, és a felső tagozatot elérve képesek legyenek direkt tanári irányítás nélkül is dolgozni.

5. A tanár szerepe szintén változik. A hagyományos csoportmunkánál a tanár hajlamos a direkt beavatkozásra, irányításra. Ennél a módszernél a beavatkozás szükségtelen. Az együttműködési normán keresztül a tanár hatalmát átruházza a tanulókra. A rendszer megfelelő működése esetén a tanár feladatainak egy részét maguk a diákok végzik el. A tanulók csak végső esetben fordulnak segítségért a tanárhoz, hisz lehetőségük nyílik a feladat megbeszélésére egymás között. A csoportban a tanulónak a korábbiól eltérő szerepek jutnak: kérdez, előad, beszerzi az anyagot, elsimítja a konfliktusokat stb. A szerepek az egymást követő csoportmunkák során cserélődnek. Ez elősegíti a csoporttagok közötti együttműködést, a szerepek elsajátítását, a mások iránti tisztelet kialakulását.
6. A tanár munkája során szakít a rutin-döntéshozattal. Reagálása attól függ, hogy a csoport milyen úton hajtja végre a feladatot, és a meglévő státuszprobléma milyen jellegű beavatkozást igényel. A feladatok jellege megkívánja, hogy új és differenciált feladatokat és módszereket alkalmazzon, ezzel készítve absztrakt gondolkodásra a tanulókat. Az egyéni feladatot pedig úgy kell meghatározni, hogy a diáknak szüksége legyen a csoportfeladat eredményére, vagyis máris jelentkezik annak igénye, hogy a közös csoportfeladat végrehajtása megfelelő színvonalú legyen az egyéni továbbhaladás érdekében. Az elvek betartása tudatos, logikus munkaszervezést kíván.
7. A Komplex instrukciós programban a csoporttevékenység az osztálytermi munka magja, de alkalmazása nem kizárólagos. A csoporttevékenység beépül a tananyagba. A tanárok a módszert akkor alkalmazzák, amikor a cél a konceptuális tanulás, a magasabb rendű gondolkodás és a tartalom mély megértése. Továbbra is módszereink közé tartozik az ismeretek tényszerű közlése, a frontális osztálytanítás. A Komplex instrukciós program alkalmazására lehetőség van többek között egy anyagrész összefoglalásánál, egy új tananyagrész előkészítésénél, de új ismeret szerzésére és feldolgozására is alkalmat adhat. Ezt a módszert a tanítási órák körülbelül egyötödében alkalmazzuk.
8. A csoportmunka elemei a csoport-feladatlapok, a háttér információt nyújtó adatlapok, az egyéni feladatlapok, illetve a munkához szükséges eszközök, anyagok. Bár az órai munka legfontosabb része a csoportfeladat, a munka minden esetben egyéni feladatmegoldással zárul.

5. Oktatásszervezési eljárások, pedagógiai többletszolgáltatások

5.1. A heterogén csoportalkotás hozzájárulhat a tanulásban akadályozott tanulók és többségi társaik között növekvő szakadék csökkentéséhez, valamint elősegítheti a diákok és a tanárok pozitív hozzáállását a sajátos nevelési igényű tanulókhoz. A tudásszint szerinti csoportosítás a tanulásban akadályozott tanulók marginalizációjához vezethet.

5.2. A differenciálás létjogosultságát az indokolja, hogy a résztvevők alapvetően különböznek egymástól. Nem tarthatók azok a feltételezések, amelyek egy tényezőt tesznek felelőssé a gyerekek tanulási folyamatban való részvételének színvonaláért pl.: életkor,

intelligencia, nyelvi fejlettség, apa foglalkozása stb. Helyette inkább több sajátosság együttes hatását kell feltételeznünk. Azt hogy melyek ezek, pontosan nem tudjuk. Mégis a következő sajátosságait érdemes a tanulóknak megismerni a differenciálás érdekében: továbbhaladáshoz szükséges előzetes, megalapozó tudás; aktivizálhatóság; önálló, egyéni munkavégzés terén való fejlettség; együttműködési képesség színvonala; társas helyzet jellemzői. Mindezeket figyelembe kell vennünk annak eldöntésekor, hogy közös tanulási vagy differenciált tanulási feltételeket biztosítunk tanulóink számára. A differenciálás módzatai a következő lehetnek:

- Differenciálás a segítségadásban: ha azonos tananyagot dolgozunk fel a tanulásban akadályozott fiatalok több segítséget igényelhetnek pl.: a feladat megisméltése a nekik megfelelő nyelvi szinten, a feladat kis lépésekre bontása, példa bemutatása, analógiák kihasználása, mintaadás stb.
- Differenciálás a feladatok szintjén: adhatunk kevesebb feladatot a lassúbb munkatempójú fiatalok részére, vagy éppen többet a gyorsabbaknak.
- Differenciálás a tevékenységek szintjén: használhatnak-e a gyerekek valamilyen eszközt vagy nem. Kötött vagy választható-e a tevékenység. A választási lehetőség biztosítása fokozhatja a gyerekek motivációját, felelősségérzetüket.
- Differenciálás a szociális keretek szintjén: a gyerekek tanulhatnak egyedül, párban, kiscsoportban (azonos vagy megosztott feladatokon) vagy akár rugalmas tanuló csoportokban.
- Differenciálás a tanulási stílus szerint: egyesek inkább vizuális típusúak, mások auditív vagy motoros beállítottságúak, de előfordulhat ezeknek a kombinációja is. Érdemes tájékozódni, hogy adott csoportban melyik dominál és annak megfelelően alakítani az ismeretközvetítést.
- Differenciálás a célok szintjén: mindezek függvényében irreális lehet azonos célok kitűzése.
- Differenciálás az értékelésben: ha a fentieknek megfelelően szervezzük az oktatást, akkor a szokásos iskolai értékelési módok (osztályzás, egyszavas minősítés) nehézkessé, szinte lehetetlenné válnak. A legalkalmasabb forma a leíró, szöveges értékelés lehet, amelynek feltételei is vannak. Az értékelés a konkrét teljesítményre vagy viselkedésre vonatkozik, sohasem címkéz. Tartalmában komplex, mind pozitív, mind negatív elemek megjelennek. A fejlődés előző fokához kell, hogy kapcsolódjék és a perspektíva következő fokát jelöli meg. Emellett a továbblépésre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaz meg, a címzettek számára differenciáltan és érthető módon.

5.3. Otthonos tanulókörzet rendszere: tanulók a tanítás ideje alatt egy kisszámú teremből álló tanulási környezetben maradnak, és mintegy csoportfeladatként csak néhány pedagógus biztosítja számukra az oktatást, majdnem minden tantárgy esetében. Különösen a tanulásban akadályozott tanulók számára fontos ez, hiszen erősíti bennük az érzést, hogy tartoznak valahová. Ez elősegíti az állandó környezet kialakítását, valamint a nem tudásszint szerint szervezett oktatás megvalósítását.

5.4 Fejlesztő helyiség kialakítása „Érdemes kialakítani egy fejlesztő helyiséget az iskolában, ahol a szükséges egyéni fejlesztéseket lehet folytatni. Ez a szoba nem pusztán egy pici fejlesztő szoba, hanem a folyamatosan gyarapodó fejlesztő eszközök, szakirodalom gyűjtőhelye is legyen. Érdemes a könyvtárakhoz hasonlóan egy kölcsönző rendszert működtetni, így lehetővé válik a szakmai anyagok terítése a kollégák között.” (Dr. Papp Gabriella és Faragóné Bircsák Márta Módszertani intézményi útmutató a tanulásban akadályozott gyermekeket befogadó iskolák számára 2005.)

5.5. Az IKT-s eszközök használata jelentős szerepet kap a rehabilitációs, rehabilitációs és a tanórai célok megvalósításában és feladataiban. Az olyan oktatóprogramok, amelyek valamilyen információszerzési lehetőséget adnak – a multimédia segítségével –, nagyon alkalmasak arra, hogy a tanulásban akadályozott tanulók számára megkönnyítsék az adott tananyag megértését, elsajátítását. A látványos, változatos és érdekes oktatóprogramok segítenek a tervezésben, a rigid gondolkodás oldásában az olvasás megszerettetésében. A multimédiás elemek (hang, kép, animáció) képesek arra, hogy a fiatalok figyelmét hosszabb távon fenntartsák, az új ismeretanyagot megértsék, és az IKT-s eszközök segítségével az elsajátított tananyagról játékos formában győződjenek meg.

VI. Szakiskolai óraterv OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

A részsakképesítés képzésének heti és éves szakmai óraszámai:

	Előkészítő évfolyam heti óraszám 36 hét	9. évfolyam heti óraszám	9. évfolyam éves óraszám (36 héttel)	10. évfolyam heti óraszám	10. évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	31,5	10,5	378	11,5	402,5
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	0	21	756+70	21	735
Összesen	31,5	31,5	1134+70	32,5	1137,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3,5	1,5	54	1,5	52,5
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0	2	72	2	70
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	35	1260+70	36	1260

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **1703** óra (756+70+735+72+70) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Heti óraszám				
		9. évfolyam			10. évfolyam	
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	12		70	10	
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		9			11
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		12	9		10	11
Összes heti/ögy óraszám		21		70	21	

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a részsakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		9. évfolyam			10. évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
10868-12 Hulladékválogatás és –feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek	432			350		782
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	144			140		284
	Szelektív hulladékgyűjtés	144			105		249
	Tűzvédelmi ismeretek	144			105		249
	Hulladékfeldolgozás gyakorlata		324			385	709
	Válogatóművek kialakítása		108			140	248
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája		108			140	248
	Feldolgozótelepek létesítése		108			105	213
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		432	324		350	385	1491
Összes éves/ögy óraszám:		756		70	735		1561
Elméleti óraszámok/aránya		782 / 50%					
Gyakorlati óraszámok/aránya		779 / 50%					

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.”

A

10868-12 azonosító számú

**Hulladékválogatás és -feldolgozás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10868-12 azonosító számú, Hulladékválogatás és -feldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékválogatási alapismeretek			Hulladékfeldolgozás gyakorlata		
	Hulladékok csoportosítása, előkezelése	Szelektív hulladékgyűjtés	Tűzvédelmi ismeretek	Válogatóművek kialakítása	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája	Feldolgozótelepek létesítése
FELADATOK						
Szakszerűen üzemelteti a hulladékfeldolgozó gépeket				X	X	X
Ellenőrzi a gépek működését és a biztonsági követelményeket			X	X	X	X
Intézkedik a napi üzemvitelt gátló hibák megszüntetéséről				X	X	X
Elvégezteti a karbantartási feladatokat				X	X	X
Közreműködik a veszélyt jelentő hibák kijavításában			X	X	X	X
Betartja a technológiai és a szabványelőírásokat			X	X	X	X
Ellenőrzi a feldolgozott hulladékok minőségét	X	X				
Nem megfelelőség esetén intézkedik a hulladékok újrafeldolgozásáról	X	X				
Ellenőrzi a gépnaplót				X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Hulladékok fajtái, csoportosításuk	X	X				
A hulladékok gyűjtése, szállítása	X	X	X			
A szelektív hulladékgyűjtés módjai, eszközei	X	X				
A hulladékok előkészítő műveletei, berendezései	X			X	X	
A hulladékfeldolgozás technológiái				X	X	X
A hulladékkezelés berendezései, gépei				X	X	X
A hulladékgazdálkodás gépeinek üzemeltetése			X	X	X	X
Gépek és gépjárművek közelében végzett munka szabályai, biztonsági előírásai			X			
Tűzesetek megelőzése, tűzoltás			X			
A hulladékok egészségkárosító hatása, fertőzések, mérgezések	X	X	X	X	X	X
Elsősegélynyújtás	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott szakmai szöveg megértése		X	X			X
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése			X			X

Munkavédelmi jelölések (baleset-, tűz-, környezet-, érintés-, egészségvédelmi) értelmezése	X	X	X	X	X	X
Munkavédelmi eszközök használata	X	X		X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció				X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Segítőkézség	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X	X	X	X
Áttekintő képesség	X	X	X	X	X	X
Ismeretek helyén való alkalmazása	X	X	X	X	X	X

1. Hulladékválogatási alapismeretek tantárgy

782 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy elsajátításával a hallgató megtanulja, hogy a begyűjtés során a hulladékkezelő hogyan és milyen technológiával gyűjti be a hulladékot a hulladéktermelőktől és szállítja azt el a begyűjtőhelyre.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Hulladékok csoportosítása, előkezelése

284 óra

A hulladékgazdálkodás szabályozásának rövid története

Hulladékgazdálkodási Konceptió szempontjai 10 pontban

A Hulladéktörvény általános rendelkezései, alapelvei

A hulladékgazdálkodás szervezésének szintjei

A települési hulladékgazdálkodás általános érvényű szabályai

Hulladék, települési szilárd hulladék, települési folyékony hulladék, veszélyes hulladék fogalma

Az ingatlantulajdonos, a fogyasztó szerepe a hulladékválogatásban

A hulladék termelőjének, a hulladék birtokosának szerepe

A gyűjtési és átadási kötelezettség szerepének jelentősége

A hulladék hasznosítási csoportok ismertetése (R1 – R13)

A hulladék ártalmatlanítási lehetőségeinek ismertetése (D1 – D15)

Európai hulladék katalógus megismerése, tanulmányozása

Hulladékok besorolása EWC kódokként

A hulladékok előkezeléséhez szükséges engedélyek formai és tartalmi ismertetése (illusztrálva ábrákkal)

Az előkezelési műveletek ismertetése (pl. válogatás, osztályozás, tömörítés, aprítás, rostálás)

A hulladékkezelés folyamatának megismerése, alátámasztva folyamatábrákkal

Gyűjtés, szállítás, hasznosítás, válogatás fogalmának megismerése

1.3.2. Szelektív hulladékgyűjtés

249 óra

A szelektív hulladékgyűjtés szerepe a hulladékgazdálkodásban

Magyarországi tapasztalatok a szelektív hulladékgyűjtésben

Az elsődleges cél bemutatása a szelektív hulladékgyűjtésben: a hasznosítás

A szelektív hulladékgyűjtés formái: házhoz menő begyűjtő járat, hulladékgyűjtő udvarok, hulladékgyűjtő szigetek jellemzése, alkalmazásuk

A gyűjtőszigetes gyűjtés előnyei

A házhoz menő szelektívgyűjtés előnyei

A hulladékgyűjtő udvarok előnyei

A szelektív hulladékgyűjtés tervezési szempontjai, a gyűjtésnél alkalmazható gyűjtőeszközök

Az alkalmazható gyűjtőeszközök megválasztásánál szükséges követelmény

A hulladékválogatás jogszabályi háttere

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozásának technológiai folyamata

A feldolgozás alapelvei szerinti csoportosítás: komplex anyagválogatás, egyszerű fizikai jellemzők alapján történő válogatás

A tömörítő célgépek és a konténeres szállítójárművek illeszkedése a szelektív gyűjtési rendszerhez

A hulladékhasznosítás szabályai

A hulladékhasznosítás többféle módjának értelmezése

újrafeldolgozás: a hulladék anyagának termelésben, szolgáltatásban történő ismételt felhasználása

visszanyerés: a hulladék valamely újra feldolgozható összetevőjének leválasztása és alapanyaggá alakítása

energetikai hasznosítás: a hulladék energiatartalmának kinyerése

1.3.3. Tűzvédelmi ismeretek

249 óra

Tűzveszélyességi osztályok, tűzveszélyes anyagok felsorolása, jellemzése

Robbanó anyagok és készítmények (robbanásveszélyes „E” anyagok)

Oxidáló anyagok és készítmények (égést tápláló, oxidáló „O” anyagok)

Fokozottan tűzveszélyes anyagok (fokozottan tűzveszélyes „F+” anyagok)

Tűzveszélyes anyagok és készítmények (tűzveszélyes „F” anyagok)

Kismértékben tűzveszélyes anyagok és készítmények (kevésbé tűzveszélyes anyagok)

A – fokozottan tűz- és robbanásveszélyes

B – tűz- és robbanásveszélyes

C – tűzveszélyes

D – mérsékelten tűzveszélyes

E – nem tűzveszélyes

Tűzoltó anyagok, eszközök: víz, oltópor, oltóhabok, szén-dioxid, halonok

A tűz keletkezésének megakadályozása érdekében az alábbi előírásokat szükséges betartani:

A tevékenység általános szabályai,

Tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó általános előírások

Dohányzásra vonatkozó előírások

Tüzelő- és fűtőberendezésekre vonatkozó előírások

Depóniagáz rendszerre vonatkozó előírások

Világító- és villamos berendezésekre vonatkozó előírások

Tűzjelzésre és a tűz oltására, tűzoltó készülékek, felszerelések elhelyezésére vonatkozó előírások

Tűzoltást szolgáló létesítmények leírása

Járművekre, gépekre vonatkozó előírások

A munkavállalók tűzjelzéssel, riasztással kapcsolatos feladatai

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus tanműhely

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási	A tanulói tevékenység	Alkalmazandó
---------	----------------------	-----------------------	--------------

m	módszer neve	szervezeti kerete			eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-
1.3.	Kiselőadás			x	-
1.4.	Megbeszélés		x		-
1.5.	Vita		x		-
1.6.	Szemléltetés			x	-
1.7.	Projekt		x		-
1.8.	Kooperatív tanulás		x		-
1.9.	Szimuláció			x	-
1.10.	Szerepjáték			x	-
1.11.	Házi feladat			x	-

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)					Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek						
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x				-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása				x		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x				
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok						
2.1.	Írásos elemzések készítése		x				-
2.2.	Leírás készítése		x				-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre				x		-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x				-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x				-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x				-
3.	Csoportos munkaformák körében						

3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
3.4.	Csoportos versenyjáték		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

2. Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

709 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Válogatóművek kialakítása

248 óra

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon

Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai

A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján

a teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység
az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye

A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése

A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva

gyűjtő-, felhordószalagok,
dobrosta,
válogatószalag,
mágnesszeparátor,
válogatókabin munkaállásokkal,
porelszívó rendszer,
keresztaszalagok,
automata bálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése

komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával,
pl. aprítás, őrlés
csak fizikai jellemzők megváltoztatásával

gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl.
mágnesezhető anyagok
kézi munkával

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva

2.3.2. Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

248 óra

A technológia kialakítása, fajtái

egylépcsős technológia

kétlépcsős eljárás

háromlépcsős technológia

A technológia főbb berendezései

tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök

fogadó rendszer

silók

feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas

rakodógéppel végzik

adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos

üzemű adagolásának berendezései

láncos (vonszoló) adagoló

vibrációs adagoló

lemeztagos adagoló

osztályozás

mozgatott rácsok

dobrosta

vibrációs osztályozó síkrosta

szennyező anyagok leválasztása történhet

kézi válogatással

légárammal száraz áramkészülékben

mágneses szeparátor alkalmazásával

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve

száraz eljárások

kézi válogatószalag

berendezések légáramban történő szétválasztásra

mágneses szeparátorok

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket

előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások

eszközei: ülepitő gép, aquamator, nedves áramkészülék.

szennyezők leválasztása ülepitő géppel

szétválasztás nedves szalagszérrel

tisztítás nedves áramkészülékben

Szállítás

Energiaellátás

Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos

törő, kúpos törő, röpítő törő)

2.3.3. Feldolgozótelepek létesítése

213 óra

- A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása
- A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok
 - megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre
 - közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében
 - megfelelő közlekedési kapcsolat megléte
 - közlekedési pályák megléte
 - rendezési terv szerinti iparterület
 - integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz
 - közelség a lerakóhoz
- A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok
 - a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása
 - a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra
 - a terület állapota
 - a telep helyigénye
- Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok
 - a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége
 - a feldolgozómű por emissziója
 - szag emisszió
 - élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő
 - ivóvízbázis védett területe elkerülendő
 - zajvédelem
- A telephely és az infrastruktúra kialakítása
 - közlekedési kapcsolat
 - a feldolgozótelep funkciója és funkcionális részei
 - előkészítő üzem
 - a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete
 - műhely és pótalkatrész tároló egység
 - utak és rakodási területek
 - gyűjtőedények, eszközök tároló helye
 - szociális épületek
 - irodák
 - lakossági hulladékudvar
 - bejárat, porta és járműmérleg

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely, gazdálkodó szervezet

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1	Magyarázat			x	-
1.2.	Elbeszélés	x			-

1.3.	Kiselőadás			X	-
1.4.	Megbeszélés		X		-
1.5.	Vita		X		-
1.6.	Szemléltetés			X	-
1.7.	Projekt		X		-
1.8.	Kooperatív tanulás		X		-
1.9.	Szimuláció			X	-
1.10.	Szerepjáték			X	-

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)					Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport	bontás	Osztály	keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek						
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X				-
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása				X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		X				
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok						
2.1.	Írásos elemzések készítése		X				-
2.2.	Leírás készítése		X				-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre				X		-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X				-
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		X				-
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		X				-
3.	Csoportos munkaformák körében						
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X				-
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X				-
3.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X				-
3.4.	Csoportos versenyjáték		X				-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

OKJ szerinti részsakképesítés oktatásához

1/9. évfolyamot követően 70 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás	Hulladékfeldolgozás gyakorlata
	Válogatóművek kialakítása
	Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája
	Feldolgozótelepek létesítése

10868-12 Hulladékválogatás és -feldolgozás szakmai követelménymodul

Hulladékfeldolgozás gyakorlata tantárgy

Témakörök

Válogatóművek kialakítása

Válogatóművek bemutatása, helyzete Magyarországon

Válogatóművek javasolt telepítési és tervezési szempontjai

A válogatóművek csoportosítása a feldolgozott hulladék típusa alapján

a teljes, vagy majdnem teljes (nem veszélyes) települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység

az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű

Válogatóművek műszaki kialakítása, felszerelésigénye

A teljes nem veszélyes települési szilárd hulladékok feldolgozására alkalmas egység felépítése

Az „előszelektáltan” gyűjtött hulladékok feldolgozására alkalmas válogatómű felépítése

A válogatóművek berendezései, képekkel illusztrálva

gyűjtő-, felhordószalagok,

dobrosta,

válogatószalag,

mágnesszeperator,

válogatókabin munkaadásokkal,

porelszívó rendszer,

keresztaszalagok,

automata bálázógép.

A válogatás módjainak ismertetése

komplex gépi eljárás a fizikai és kémiai tulajdonságok megváltoztatásával, pl. aprítás, őrlés

csak fizikai jellemzők megváltoztatásával
gépesítve, szemmel el nem különíthető részek leválasztása, pl.
mágnesezhető anyagok
kézi munkával

A válogatómű technológiai folyamata ábrával illusztrálva

Feldolgozó létesítmények kialakításának technológiája

A technológia kialakítása, fajtái

egylépcsős technológia

kétlépcsős eljárás

háromlépcsős technológia

A technológia főbb berendezései

tárolás: a hulladék fogadásához és a végtermék tárolásához használt eszközök
fogadó rendszer

silók

feladás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő táplálását kanalas
rakodógéppel végzik

adagolás: a rendszer feldolgozandó hulladékkal történő szabályozott, folytonos
üzemű adagolásának berendezései

láncos (vonszoló) adagoló

vibrációs adagoló

lemeztagos adagoló

osztályozás

mozgatott rácsok

dobrosta

vibrációs osztályozó síkrosta

szennyező anyagok leválasztása történhet

kézi válogatással

légárammal száraz áramkészülékben

mágneses szeparátor alkalmazásával

A száraz és nedves eljárás összevetése általánosságban, majd részletezve
száraz eljárások

kézi válogatószalag

berendezések légáramban történő szétválasztásra

mágneses szeparátorok

Nedves eljárások: alkalmazásukkal lehet a legjobb minőségű végterméket
előállítani. Az építési hulladékok feldolgozásánál használt nedves eljárások
eszközei: ülepitő gép, aquamator, nedves áramkészülék.

szennyezők leválasztása ülepitő géppel

szétválasztás nedves szalagszérrel

tisztítás nedves áramkészülékben

Szállítás

Energiaellátás

Aprítás, aprítóberendezések (hidraulikus bontókalapács, pofástörő, kalapácsos
törő, kúpos törő, röpítő törő)

Feldolgozótelepek létesítése

A feldolgozómű helyének megfelelő kiválasztása

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó gazdasági kritériumok
megfelelő mennyiségű hulladék álljon rendelkezésre

közelség elve a szállítási költségek minimalizálása érdekében

megfelelő közlekedési kapcsolat megléte

közlekedési pályák megléte

rendezési terv szerinti iparterület

integrálódás egy nagyobb hulladékkezelő-központhoz

közelség a lerakóhoz

A feldolgozómű helyének kiválasztását meghatározó műszaki szempontok

a terület villamosenergia- és vízellátása, gázellátása

a rendelkezésre álló szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetési infrastruktúra

a terület állapota

a telep helyigénye

Az engedélyezéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok

a telephely környezetének lakóházakkal való beépítettsége

a feldolgozómű por emissziója

szag emisszió

élelmiszer-feldolgozó üzem közvetlen szomszédsága elkerülendő

ivóvízbázis védett területe elkerülendő

zajvédelem

A telephely és az infrastruktúra kialakítása

közlekedési kapcsolat

a feldolgozó telep funkciója és funkcionális részei

előkészítő üzem

a beérkező és kiszállítandó anyagok tárolóterülete

műhely és pótalkatrész tároló egység

utak és rakodási területek

gyűjtődények, eszközök tároló helye

szociális épületek

irodák

lakossági hulladékudvar

bejárat, porta és járműmérleg