1. Az R. 4. *melléklete* a következő 3.143 alcímmel egészül ki:

„3.143.

S Z A K K É P Z É S I K E R E T T A N T E R V
az
55 213 01
HANGTÁRVEZETŐ
SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési 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
- az 55 213 01 számú, Hangtárvezető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 213 01
Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Hangtárvezető
A szakmacsoport száma és megnevezése: 4. Művészet, közművelődés, kommunikáció
Ágazati besorolás száma és megnevezése: VI. Hang-, film és színháztechnika
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év
Elméleti képzési idő aránya: 50%
Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi
vagy iskolai előképzettség hiányában:
Bemeneti kompetenciák:
Szakmai előképzettség: 54 213 01 Hangmester szakképesítés, vagy 51 521 01 Hangosító szakképesítés és legalább BS szintű felsőfokú villamosmérnök végzettség
Előírt gyakorlat: minimum 2 év színházban végzett, igazolt szakmai gyakorlat
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

A DOKUMENTUM ELEKTRONIKUSAN HITELESÍTETT
A HITELESSÉG ELLENŐRZÉSÉHEZ KATTINTSON IDE
hitelesítő rendszer: NETLOCK PDFSIGNO | www.netlock.hu

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 szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1120 óra (32 hét x 35 óra)
A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 1008 óra (32 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám
	Összesen	14	14
	Összesen	28,0	
10739-12 Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek	Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek elmélet	12,5	
	Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek gyakorlat		7,5
10740-12 Színházi rendszerek, munkamódszerek	Színházi rendszerek, munkamódszerek elmélet	1,5	
	Színházi rendszerek, munkamódszerek gyakorlat		6,5

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak/témakörök**	**Elméleti órák száma**	**Gyakorlati órák száma**
	Összesen	**504**	**504**
	Összesen	**1008**	
10739-12 Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek	**Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek elmélet**	**449**	**0**
	Pszichológiai alapismeretek	108	
	Munkapszichológia	83	
	Művészetpszichológia	17	
	Alkalmazott vezetéselmélet	65	
	Munkavédelmi ismeretek	40	
	Munkaszervezés, ellenőrzés	12	
	Jogi alapismeretek	34	
	Dokumentációs ismeretek, hangkönyvtárak, archiválás	3	
	Zenei alapismeretek	17	
	Technikai alapismeretek	70	
	Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek gyakorlat	**0**	**270**
	Pszichológiai alapismeretek		17
	Művészetpszichológia		25
	Alkalmazott vezetéselmélet		60
	Munkavédelmi ismeretek		30
	Munkaszervezés, ellenőrzés		31
	Jogi alapismeretek		16
	Dokumentációs ismeretek, hangkönyvtárak, archiválás		7
	Zenei alapismeretek		17
	Technikai alapismeretek		67
10740-12 Színházi rendszerek, munkamódszerek	**Színházi rendszerek, munkamódszerek elmélet**	**55**	**0**
	Műfajismeret	5	
	Hangforrás és hangszerismeret	50	
	Színházi rendszerek, munkamódszerek gyakorlat	**0**	**234**
	Műfajismeret		8
	Hangforrás és hangszerismeret		16
	Elektroakusztikai ismeretek		68
	Színházlátogatás		80
	Alkotás		62

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói 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
10739-12 azonosító számú

Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10739-12 azonosító számú Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek elmélet	Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Változó helyszíneken megteremti saját munkakörülményeit	x	x
Betartja és betartatja a munkavédelmi és vagyonvédelmi szabályokat és előírásokat a helyi sajátosságoknak megfelelően	x	x
Új, ismeretlen eszközt, berendezést, módszert megismer	x	x
Idegen nyelvű (angol) berendezés dokumentációt használ	x	x
Bővíti a hangtechnikai elméleti és gyakorlati alapismereteit	x	x
Bővíti a vezetéstechnikai elméleti és gyakorlati alapismereteit	x	x
Gazdálkodik a területéhez tartozó anyagi és humán erőforrással	x	x
Munkabeosztást készít	x	x
Konfliktust kezel	x	x
Szervezi, képviseli a hozzá tartozó szervezeti egységet	x	x
Technikai jellegű kapcsolatot tart más szervezeti egységekkel, partnerekkel	x	x
Hangtechnikai számításokat végez	x	x
Műszeresen ellenőrzést végez	x	x
Hangtechnikai hardveres környezetet építtet	x	x
Folyamatosan minőségellenőrzést végez	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Pszichológiai alapismeretek	x	x
Alkalmazott vezetéselmélet	x	x
Jogi alapismeretek, a szerzői jog, a szerződéskötés	x	x
Munkavédelmi ismeretek	x	x
Munkaszervezés, ellenőrzés	x	x
A dokumentációs ismeretek, hangkönyvtárak, archiválás	x	x
A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	x	x
A jel keletkezése, a rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek, a természetesen és a mesterségesen keltett hangjelek sajátosságai	x	x
A periodikus és nem periodikus jelek	x	x
Az időtartomány és frekvencia-tartomány kapcsolata, a hangszínkép	x	x
A blokkvázlat, a szint-diagram	x	x
Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata	x	x

Zeneelméleti alapismeretek, hangolási rendszerek, szolfézs (kottaolvasás, az ABC-s hangok, szolmizáció, ritmusgyakorlatok, hangközök, olvasógyakorlatok, kottázás, a kvintkör, a moduláció, a klasszikus periódus, hármashangzatok és fordításaik, modális hangnemek, az autentikus zárlat)	x	x
A hangszercsoportok, hangszeres együttesek, ültetési rendek	x	x
Pszichoakusztika, a hallásélmény értékelő elemzése	x	x
A torzításmentesség feltétele, a lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái	x	x
A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika	x	x
A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő	x	x
A specifikáció, a analóg és digitális csatorna és paraméterei	x	x
A jelszimmetria	x	x
A mágneses, elektromágneses, optikai és mechanikai, csatorna, és hangrögzítők	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Köznyelvi írás, fogalmazás és beszédkészség	x	x
Szakmai nyelvű írás, fogalmazás és beszédkészség	x	x
Idegen nyelvű eszközhasználati dokumentáció értelmezése, megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Blokkdiagram, folyamatábra, diagram, nomogram készítése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
Döntésképesség	x	x
Szervezőkészség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Interperszonális rugalmasság	x	x
Irányítási készség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x
Rendszerben való gondolkodás	x	x

1. Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek elmélet tantárgy 449 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A Hangtárvezető a színházi hierarchiában középvezető feladatokat lát el. A vezető napi munkája során a hozzá beosztott emberek számos szakmai, munkahelyi és emberi problémájával foglalkozik. Ennek a tantárgynak a keretében részben a vezetői munkájához szükséges legfontosabb pszichológiai, vezetéselméleti ismereteket szerzi meg, részben a hangtechnikai szakma magasabb szintjére lép. A pszichológiai ismeretei a színházi produkciók lélektani megértését tudatos szintre emelik. A művészetpszichológiai ismeretek az elemzést még sokoldalúbbá tehetik. A tantárgy mindezen ismeretek elméleti vonatkozásait foglalja össze.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az 51 521 01 Hangosító szakképesítés ismeretei.

1.3. Témakörök

1.3.1. Pszichológiai alapismeretek *108 óra*

Én és a működésem: biológiai és szociális én; bal és jobb agyfélteke működése; információszerzés és feldolgozás, tanulás, emlékezés alapfolyamatai, fejlesztése; kommunikáció, nonverbális -verbális kommunikáció egysége, jelek pszichológiája; érzékelés és észlelés folyamata, ingerfeldolgozás, hallás, látás; személyiség mint egész, személyiség -típusok a személyiség építőkockái, én-kép alapfogalmak, iskolák felfogása; magatartás, játszmák; **Kölcsönhatások:** önészlelés, mások észlelése, attribúciók, sztereotípiák, előítélet, csoportok, stratégiák a szociális környezetben; interperszonális kapcsolatok, érzelmek, hatások, befolyásolás módszerei, befolyásolás módszerei a művészetekben, a meggyőző közlés; **Környezet:** környezet hatása a pszichológiai folyamatokra; ember és környezete, a szociális tér struktúrája, modellek, módszerek, stratégiák; személy a szervezetben, vezetés, a munkahelyi környezet, alkalmazkodás

1.3.2. Munkapszichológia *83 óra*

Munkatársak kiválasztása, értékelése, Képzés, tréning, képességfejlesztés, továbbképzés, Munkatevékenység elemzése és értékelése, Szervezetfejlesztés, Ergonómia, munkaszervezés, Munkahelyi kapcsolatok, Esélyegyenlőség, Munkahelyi egészségfejlesztés, stressz, munkabiztonság, Munkakör tervezés, Munkaérték vizsgálat, Munkahelyi elégedettség, közérzet, Munkahely és magánélet.

1.3.3. Művészetpszichológia *17 óra*

A művészetpszichológia története, A színpadi látvány pszichológiai hatása, A zenés és szöveges hallásélmény pszichológiai hatása, Gesztusok, viselkedés a színpadon, Látvány és hallásélmény együttes hatása.

1.3.4. Alkalmazott vezetéselmélet *65 óra*

A szervezet fogalma, A vezetés fogalma, Vezetésre vonatkozó nézetek, A vezetéselmélet története, A vezetés alapszerkezete, Vezetési modellek, Vezetési stílusok, A vezetés tudománya.

1.3.5. Munkavédelmi ismeretek *40 óra*

A színházépület berendezéseinek üzemszerű működésére vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások, A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások, A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások, A kiszolgáló és üzemi helyiségekre (öltözők, mosdók, pihenők, mellékhelyiségek, műhelyek, tárak és próbatermek) vonatkozó balesetvédelmi előírások, A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások, A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások, A színházi munkával összefüggő veszélyes tevékenységek munkavédelmi előírásai, Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások, .A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások, A díszletépítés-, bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai, Pirotechnikai tevékenység, egyéb tűzveszélyes cselekmény tűzvédelme, A színpadi díszletelemek

kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával kapcsolatos munkavédelmi előírások, Az anyag- és kellékmozgatás-, szállítás biztonsági előírásai, Elsősegély-nyújtási alapismeretek.

1.3.6. Munkaszervezés, ellenőrzés 12 óra

Feladatmeghatározás, Külső és belső feltételek, Tárgyi feltételek, Személyi feltételek, Időszítás, ellenőrzés.

1.3.7. Jogi alapismeretek 34 óra

A szerzői jog: A szellemi tulajdon védelme, Magyar jogszabályok, Európai uniós jogszabályok, Nemzetközi jogszabályok, Szomszédos jogok; **Szerződéskötés:** A szerződés tartalmi és formai követelményei, Szerződésminták, A rider, Szerződés írás.

1.3.8. Dokumentációs ismeretek, hangkönyvtárak, archiválás 3 óra

Könyvtári rendszerek, katalógusok, Archívumok, Adatbázisok, Dokumentumok, adatfelvétel, adatkezelés, Adatkezelési, archiválási rend.

1.3.9. Zenei alapismeretek 17 óra

A kotta és alapjelei, A kotta kialakulásának története, A zenei hangmagasság, ritmus, tempó, dinamika, Az előadási jellemzők, A hangolási rendszerek, Papír alapú hangrögzítés (kotta, partitúra, tabulatúra, forgatókönyv, hangszcenárium, leírás, lyukasztott papírtekercs), A kottaolvasás, az ABC-s hangok, szolmizáció, Ritmusgyakorlatok, A hangközök gyakorlása, Az olvasógyakorlatok éneklése, kottázás, A kvintkör, A moduláció, a klasszikus periódus, A hármashangzatok és fordításaik, A modális hangnemek, Az autentikus zárlat.

1.3.10. Technikai alapismeretek 70 óra

Jelek: A jel és a csatorna általános jellemzői, egymásra hatása, A jel keletkezése, A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek, A természetesen és a mesterségesen keltett hangjelek sajátosságai, A periodikus és nem periodikus jelek, Az időtartomány és frekvencia-tartomány kapcsolata, a hangszínkép, A blokkvázlat, A szintek, a szintdiagram, Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata; **Hangok művészete, pszichoakusztika:** A fül felépítése, A hallás Békésy féle elmélete , A halláscsökkenés. A halláskárosodás. A fül fáradása, A fül, mint munkaeszköz, a fülbetegségek elkerülésének módjai, A dBA, az egyenlő hangosságszintek görbéi, A szubjektív és objektív hangerősség, A hangelfedési jelenségek, A fül időállandói, A kétfülű hallás – irányhallás, A korrelációs hallás, A látás és hallás kapcsolata, A hallásélmény értékelő elemzése, A természetes hangtér elemzés, A hangtechnikai műelemzés, Műfajokhoz kötődő hangzó formák, A beszélt nyelv zenéje; **Elektroakusztikai ismeretek:** A torzításmentesség feltétele, A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái, A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika, A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták, Az analóg és digitális csatorna és paraméterei, A jelszimmetria, A specifikáció, A mágneses csatorna, Az elektromágneses csatorna, Az optikai és mechanikai csatorna.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Iskolai elméleti 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.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	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		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló 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			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				

4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

2. Vezetési, szervezési, technikai alapismeretek gyakorlat tantárgy 270 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Hangtárvezető a színházi hierarchiában középvezető feladatokat lát el. A vezető napi munkája során a hozzá beosztott emberek számos szakmai, munkahelyi és emberi problémájával foglalkozik. Ennek a tantárgynak a keretében részben a vezetői munkájához szükséges legfontosabb pszichológiai, vezetéselméleti ismereteket szerzi meg, részben a hangtechnikai szakma magasabb szintjére lép. A pszichológiai ismeretei a színházi produkciók lélektani megértését tudatos szintre emelik. A művészetpszichológiai ismeretek az elemzést még sokoldalúbbá tehetik. A tantárgy mindezen ismeretek gyakorlati vonatkozásait foglalja össze.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az 51 521 01 Hangosító szakképesítés ismeretei.

2.3. Témakörök

2.3.1. Pszichológiai alapismeretek *17 óra*

Művészetpszichológia alapjai, a tanultak kapcsolata a művészetekkel – helyzetgyakorlatok.

2.3.2. Művészetpszichológia *25 óra*

A zenés és szöveges hallásélmény pszichológiai hatása, Gesztusok, viselkedés a színpadon, Látvány és hallásélmény együttes hatása.

2.3.3. Alkalmazott vezetéselmélet *60 óra*

Helyzetgyakorlatok.

2.3.4. Munkavédelmi ismeretek *30 óra*

A színpadi munkára vonatkozó általános munkavégzési előírások, A színpadtérre, zenekari árokra vonatkozó balesetvédelmi előírások, A közönségforgalmi terekre és útvonalakra, valamint a nézőtérre vonatkozó baleset- és tűzvédelmi előírások, A világítási- és villamos berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások, Alsó- és színpadszinti gépezetek (süllyesztők, forgószínpadok, színpadi kocsik) kezelésére, használatára vonatkozó balesetvédelmi előírások, .A felsőgépezet kezelésére, működtetésére vonatkozó balesetvédelmi előírások, A díszletépítés-, bontás; próbák, előadások és gyorsváltozások munka-, baleset-, és tűzvédelmi előírásai, A színpadi díszletelemek kellékek, bútorok szerelésével, bontásával, valamint használatával

kapcsolatos munkavédelmi előírások, Az anyag- és kellékmozgatás-, szállítás biztonsági előírásai, Elsősegély-nyújtási alapismeretek.

2.3.5. Munkaszervezés, ellenőrzés ***31 óra***

Szervezési gyakorlatok

2.3.6. Jogi alapismeretek ***16 óra***

Rider, szerződés írása.

2.3.7. Dokumentációs ismeretek, hangkönyvtárak, archiválás ***7 óra***

Könyvtári rendszerek, katalógusok, Archívumok, Adatbázisok, Dokumentumok, adatfelvétel, adatkezelés, Adatkezelési, archiválási rend.

2.3.8. Zenei alapismeretek ***17 óra***

Ritmusgyakorlatok, A hangközök gyakorlása, Az olvasógyakorlatok éneklése, kottázás.

2.3.9. Technikai alapismeretek ***67 óra***

Jelek: A rögzített jel, a jelanalízis, a jeltranziensek, A természetesen és a mesterségesen keltett hangjelek sajátosságai, A periodikus és nem periodikus jelek, Az időtartomány és frekvencia-tartomány kapcsolata, a hangszínkép, A blokkvázlat, A szintek, a szintdiagram, Az átvitel fogalma, a frekvenciafüggés magyarázata; **Hangok művészete, pszichoakusztika:** A dBA, az egyenlő hangosságszintek görbéi, A szubjektív és objektív hangerősség, A hangelfedési jelenségek, A kétfülű hallás – irányhallás, A látás és hallás kapcsolata, A hallásélmény értékelő elemzése, A természetes hangtér elemzés, A hangtechnikai műelemzés, Műfajokhoz kötődő hangzó formák; **Elektroakusztikai ismeretek:** A torzításmentesség feltétele, A lineáris torzítás, a nemlineáris torzítás, és fajtái, A zaj, a jel/zaj viszony, a dinamika, a szubjektív dinamika, A mérőeszközök: oszcilloszkóp, goniométer, kivezérlésmérő, fázismérő, az összetett mérőeszközök, automaták, Az analóg és digitális csatorna és paraméterei, A jelszimmetria, A specifikáció, A mágneses csatorna, Az elektromágneses csatorna, Az optikai és mechanikai csatorna

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlati tanterem, színházi környezet.

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.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		

7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	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		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló 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			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10740-12 azonosító számú

Színházi rendszerek, munkamódszerek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10740-12 azonosító számú Színházi rendszerek, munkamódszerek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Színházi rendszerek, munkamódszerek elmélet	Színházi rendszerek, munkamódszerek gyakorlat
FELADATOK		
Kapcsolatot tart és együttműködik a színház dolgozóival, munkatársaival	x	x
Betartja és betartatja a környezetvédelmi előírásokat, ellenőrző hangnyomás méréseket végez,	x	x
Folyamatos tartalmi ellenőrzést, hatáselemzést, minőségellenőrzést végez	x	x
Hangtechnikai berendezések karbantartását szervezi	x	x
Zenei hangfelvételeket készít	x	x
Zenekart mikrofonoz az előadáshoz	x	x
Szinkronvezérelt színházi hangrendszert üzemeltet	x	x
Számítógépes színházi célszoftvereket használ	x	x
A zenekari árok hangosító rendszerét üzemelteti	x	x
A színpadi események hangosító-rendszerét üzemelteti	x	x
Házi stúdiót üzemeltet	x	x
Előadás lebonyolító automatikus rendszert programoz	x	x
Bővíti a színházi, hangosítási hangtechnikai elméleti és gyakorlati ismereteit	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Zenei, prózai műfajok (komolyzenei műfajok, zenés játék műfajok, dráma, vígjáték)	x	x
A hangszerek (klasszikus húros,fúvós, népi, ütőhangszerek, historikus hangszerek)	x	x
Hangolási rendszerek	x	x
Hangszercsoportok, hangszeres együttesek, ültetési rendek	x	x
A digitális keverőasztal alapfunkciói, fő működési egységei, jellemző felépítése, keverőasztal rendszerek	x	x
Hangfelvételek szinkronizálása képpel	x	x
Az időkód rendszerek, LTC, VITC	x	x
MIDI, MTC, MMC, MSC	x	x
Hangtechnikai szoftverek, munkaállomások	x	x
Vezérlések	x	x
Mikrofonozási rendszerek, közelmikrofonozás, távolmikrofonozás, sztereó és térhangzású mikrofoneljárások	x	x

Többcsatornás hangosító rendszerek	x	x
Monitor rendszerek	x	x
A többsávos felvételek rendszertechnikája	x	x
A kommunikációs és diszpécser rendszerek	x	x
A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Köznyelvi írás, fogalmazás és beszédkészség	x	x
Szakmai nyelvű írás, fogalmazás és beszédkészség	x	x
Idegen nyelvű eszközhasználati dokumentáció értelmezése, megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Blokkdiagram, folyamatábra, diagram, nomogram készítése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
Döntésképesség	x	x
Szervezőkészség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
interperszonális rugalmasság	x	x
Irányítási készség	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x
Rendszerben való gondolkodás	x	x

3. Színházi rendszerek, munkamódszerek elmélet tantárgy 55 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A Hangtárvezetőnek a vezetői feladatotok túl szakmai szempontból is magasabb szintű tudás birtokában kell lennie, hogy hiteles legyen beosztottjai számára, amikor szakmai szempontú elemzést kell adnia, véleményt kell nyilvánítania. Vezetői feladatai közé tartozik beosztottjainak szakmai szempontú értékelése is. Ennek a tantárgynak a keretében részben a hangosító ismereteket ismételjük meg, részben a hangmester szint ismereteit bővítjük ki. Az ismeretszerzés hangsúlyosan gyakorlati jellegű, ebben a tantárgyban a hozzá szükséges elméleti alapozás történik meg. A képzést záró vizsgamunka elkészítéséhez is ez a tantárgy ad jó alapokat.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az 51 521 01 Hangosító szakképesítés ismeretei.

3.3. Témakörök

3.3.1. Műfajismeret *5 óra*

A komolyzenei művek, A zenés játék műfajok, A dráma, vígjáték.

3.3.2. Hangforrás és hangszerismeret *50 óra*

A klasszikus húros hangszerek, A klasszikus fúvós hangszerek, Az ütőhangszerek, A népi hangszerek, A historikus hangszerek, A hangkeltők, A hangszerek működése,

Az emberi beszéd, A hangforrások viselkedése, A hangolási rendszerek, A hangszercsoportok, hangszeres együttesek, ültetési rendek.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Iskolai elméleti 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.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			

2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Színházi rendszerek, munkamódszerek gyakorlat tantárgy 234 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A Hangtárvezetőnek a vezetői feladatotok túl szakmai szempontból is magasabb szintű tudás birtokában kell lennie, hogy hiteles legyen beosztottjai számára, amikor szakmai szempontú elemzést kell adnia, véleményt kell nyilvánítania. Vezetői feladatai közé tartozik beosztottjainak szakmai szempontú értékelése is. Ennek a tantárgynak a keretében részben a hangosító ismereteket ismételjük meg, részben a hangmester szint ismereteit bővítjük ki. Az ismeretszerzés hangsúlyosan gyakorlati jellegű, ennek a tantárgynak a keretében bőséges lehetőség nyílik a színház belső életének jobb megismeréséhez, az alkotó tevékenység kiteljesítéséhez. A képzést záró vizsgamunka elkészítéséhez is ez a tantárgy ad jó alapokat.

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az 51 521 01 Hangosító szakképesítés ismeretei.

4.3. Témakörök

4.3.1. Műfajismeret *8 óra*

A komolyzenei művek, A zenés játék műfajok, A dráma, vígjáték.

4.3.2. Hangforrás és hangszerismeret 16 óra

A klasszikus húros hangszerek, A klasszikus fúvós hangszerek, Az ütőhangszerek, A népi hangszerek, A hangforrások viselkedése.

4.3.3. Elektroakusztikai ismeretek 68 óra

A digitális keverőasztal alapfunkciói, A digitális keverőasztal fő működési egységei,. A digitális keverőasztal jellemző felépítése, Keverőasztal rendszerek, A hangfelvételek szinkronizálása képpel, Az időkód rendszerek. LTC, VITC, A MIDI, MTC, MMC, MSC, Hangtechnikai szoftverek, munkaállomások, Vezérlések, Közelmikrofonozás, Távolmikrofonozás, Sztereó és térhangzású mikrofoneljárások, Mikrofonozási rendszerek, Többcsatornás hangosító rendszerek, Monitor rendszerek, A többsávos felvételek rendszertechnikája, A kommunikációs és diszpécser rendszerek, A hangtechnikai munka előkészítése, a forgatókönyv.

4.3.4. Színházlátogtás 80 óra

Művészeti terület: Projekt és stábmunka, Dokumentációs ismeretek, audiovizuális könyvtárak, adattárak, archiválás, portfólió, A médiaművészeti munka előkészítése, a forgatókönyv formák;**Gazdasági terület:** Médiaművészeti szakmák sematikus szervezeti, személyzeti és gazdasági felépítése, Médiaművészeti szakmák gazdasági szaknyelvi ismerete és kommunikációja, Viselkedés és etika alapjai, A jogi alapismeretek, Dokumentációs ismeretek, adattárak, archiválás, Színházi szervezet, a színház, mint üzem kialakulása; **Technikai terület:** Színház sematikus építészeti, épületgépészeti felépítése, Médiaművészeti szakmák technikai szaknyelvi ismerete és kommunikációja, Viselkedés és etika alapjai, Projekt és stábmunka, Dokumentációs ismeretek, audiovizuális könyvtárak, adattárak, archiválás, A médiaművészeti munka előkészítése, a forgatókönyv formák.

4.3.5. Alkotás 62 óra

Hallás kompetencia fejlesztése (hallás alapozás, fülünkkel felfogni a világot), Hangok előállítása, hangkeltők keresése, eszközök, tárgyak, dolgok hangja, Hangszerek, hangforrások megismerése, felismerése, Hallgatási gyakorlatok (hanganyagok megismerése, elemzése, összehasonlítása, szubjektív tesztek), Hangkeverési alapgyakorlatok (néhány hangforrással), Történetek hangokkal, a hangok mesélnek, a feature, projekt feladatok, Hangosítási gyakorlat, Színházi gyakorlat, színházi előadás, próbafolyamat végigkísérése, Szabadon választott színházi mű elemzése - alapfokú dramaturgiai ismeretek, Az alkotói folyamat, gondolkodásmód.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyakorlati tanterem, színházi környezet.

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.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x	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	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

2. Az R. 4. *melléklet* „3.3. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a(z) 55 525 03 ALTERNATÍV GÉPJÁRMŰHAJTÁSI TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ" alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.3.
S Z A K K É P Z É S I K E R E T T A N T E R V
az
55 525 03
ALTERNATÍV GÉPJÁRMŰHAJTÁSI TECHNIKUS
SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési 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.) Kor. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- az 55 525 03 számú, Alternatív gépjárműhajtási technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 525 03
Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Alternatív gépjárműhajtási technikus
A szakmacsoport száma és megnevezése: 13. Közlekedés
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXII. Közlekedésgépész

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év
Elméleti képzési idő aránya: 50%
Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség:
vagy iskolai előképzettség hiányában:
Bemeneti kompetenciák:
Szakmai előképzettség: 54 525 01 Autóelektronikai műszerész vagy 54 525 02 Autószerelő szakképesítés
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:
-

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1085 óra (31 hét x 35 óra)
A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 976 óra (31 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**	**Elméleti heti óraszám**	**Gyakorlati heti óraszám**
	Összesen	**16**	**15,5**
	Összesen	**31,5**	
11741-16 Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek	**1. Elektrotechnikai alapok tantárgy**	**3**	
	2. Elektrotechnikai alapok és mérések gyakorlata		**4**
11742-16 Alternatív gépjárműhajtási technológiák	**Biztonságtechnika, munkavédelem**	**1**	
	Elsősegélynyújtás gyakorlata		**0,5**
	Alternatív gépjárműhajtások	**7**	
	Alternatív járművek diagnosztikája		**8**
11743-16 Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai	**Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai**	**2**	
	Alternatív gépjárművek fenntartási gyakorlata		**2**
10424-12 Járműfenntartási üzemvitel	**Veszélyes anyagok kezelése**	**1**	
	Vállalkozási ismeretek	**1**	
	Műszaki dokumentációs ismeretek	**1**	
	Számítástechnikai gyakorlat		**1**

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak/témakörök**	**Elméleti órák száma**	**Gyakorlati órák száma**
	Összesen	**496**	**480**
	Összesen	**976**	
11741-16 Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek	**1. Elektrotechnikai alapok tantárgy**	**93**	**0**
	Egyenáramú áramkörök	16	
	Mágneses tér és váltakozó áram	15	
	Érintésvédelem ,Hibavédelem	31	
	Villamos gépek és energiatárolók	31	
	2. Elektrotechnikai alapok és mérések gyakorlata	**0**	**124**
	Mérések		62
	Villamos kötések		62
11742-16 Alternatív gépjárműhajtási technológiák	**Biztonságtechnika, munkavédelem**	**31**	**0**
	Alternatív hajtású gépjárművek biztonsága	24	
	Környezetvédelem	7	
	Elsősegélynyújtás gyakorlata	**0**	**15,5**
	Elsősegélynyújtás villamos áram okozta sérülések esetén		15,5
	Alternatív gépjárműhajtások	**217**	**0**
	Alternatív hajtású járművek	32	
	Hibridhajtású járművek	152	
	Gázüzem és tüzelőanyag-cellás hibridhajtás	33	
	Alternatív járművek diagnosztikája	**0**	**248**
	Alternatív járművek diagnosztikai vizsgálata és javítása		248
11743-16 Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai	**Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai**	**62**	**0**
	Gépjárműfenntartási feladatok	62	
	Alternatív gépjárművek fenntartási gyakorlata	**0**	**62**
	Gépjárműfenntartás gyakorlata		62
10424-12 Járműfenntartási üzemvitel	**Veszélyes anyagok kezelése**	**31**	**0**
	Hulladékgazdálkodás	12	
	Veszélyes anyagok kezelése és nyilvántartása	8	
	Anyagmozgatás, raktárgazdálkodás	11	
	Vállalkozási ismeretek	**31**	**0**
	Adózási ismeretek, számlakészítés	16	
	Munkajogi ismeretek	8	
	Gazdasági társaságok	7	
	Műszaki dokumentációs ismeretek	**31**	**0**
	Műszaki dokumentáció készítése	15	
	Ügyfélkapcsolat	12	
	Eszközkarbantartás	4	
	Számítástechnikai gyakorlat	**0**	**31**

	A rajzoló program bemutatása, alkatrészrajzok készítése		10
	Alkatrész-kapcsolatok bemutatása, összeállítási rajzok készítése		10
	Szakmai összeállítási rajzok rajzolvasása, rajzi kiegészítése, rajzolása		111

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói 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
11741-16 azonosító számú

Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11741-16 azonosító számú Nagyfeszültségű hálózati alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Elektrotechnikai alapok	Elektrotechnikai alapok és mérések gyakorlata
FELADATOK		
Ismeri és értelmezi az elektrotechnikai alapokat, ezeket számítja és méri	x	
Villamos és mechanikai kötéseket készít	x	
Villamos mérőeszközökkel elvégzi a technológiai utasítás alapján szükséges méréseket		x
Betartja és betartatja a szakmára, műhelykörnyezetre, szerelési- és javítási technológiára vonatkozó munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	x	x
Részt vesz a tűzoltásban, mentésben, elsősegélyt nyújt	x	x
Betartja és betartatja a veszélyes és a szelektív hulladékgyűjtés szabályait, a veszélyes anyagokra vonatkozó előírásokat	x	
Műszaki dokumentációkat értelmez és kezel	x	
Elvégzi az egyszerűbb villamos méréseket		x
Betartja, alkalmazza a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, és a megfelelőséget biztosítja	x	
Villamos járműhálózatok védelmét, működését ellenőrzi		x
Felismeri a nagyfeszültségű villamos áram (váltó és egyen) fizikai és élettani hatásait	x	
Értelmezni a nagyfeszültségi áram előállításának, szállításának, tárolásának, felhasználásának folyamatait	x	
Ismeri a mérőműszerek meteorológiai jellemzői	x	x
Ismeri az aszinkron és szinkron gépek szerkezetét, működését	x	
Egyenáramú- váltakozó áramú villamos alapmérések végez		x
Szigetelés vizsgálatot végez		x
Megtudja határozni a villamos teljesítményt az áramkör adataiból	x	
Elvégzi a nagyfeszültségű hálózati paraméterek mérését, az előírtaktól eltérő mérési eredmények esetén a hibát megkeresi és megszüntetéséről intézkedik		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Villamos gépek üzemeltetése	x	
Villamos hálózatok védelme	x	
Villamos anyagok, készülékek, rendszerek	x	

Villamos ipari méréstechnikai ismeretek		
Kapcsolási, villamos rajz - készítő és modellező programok	x	
Aszinkron és szinkron gépek jellemzői, üzemállapotok	x	
Digitális műszerek	x	x
Elektromos kéziszerszámok kezelési, használati jellemzői		x
Huzalozás, kábelezés		x
Áramköri részegységek szerelési sajátosságai		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai számolási készség	x	
Elektronikai kapcsolási rajz olvasása, értelmezése, készítése	x	x
Diagramok, nomogramok olvasása, értelmezése	x	x
Szerszámgépek hajtásának ismerete, kezelése		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság		x
Kézügyesség		x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Irányíthatóság	x	x
Motiválhatóság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x
Hibakeresés (diagnosztika)		x

1. Elektrotechnikai alapok tantárgy 93 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

Szerezzenek alapvető elektrotechnikai ismereteket. Biztonságosan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat. Ismerjék a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Szerezzenek megfelelő képességet a szükséges és alkalmas technológiák kiválasztására. A tanulók ismerjék az alapvető műszaki rajz jelöléseket, legyenek képesek önálló egyszerű műhelyrajzok készítésére. Elméleti ismereteik alapján készüljenek fel a villamos áramkörök kialakítására, zárlat- és érintésvédelmének (hibavédelmének) gyakorlati megvalósítására

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

matematika
fizika
gépelemek
elektrotechnika
elektronika
gépjármű-villamosságtan

1.3. Témakörök

1.3.1. Egyenáramú áramkörök *16 óra*

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
Villamos tér.
Coulomb törvénye.
Villamos térerősség.
Jelenségek villamos térben: kisülés, csúcshatás, megoszlás, árnyékolás.
Kapacitás.
Kondenzátor.
Kondenzátorok kapcsolásai.
Kondenzátorok üzemállapotai.
Kondenzátorban tárolt energia.
Kondenzátorok típusa.

1.3.2. Mágneses tér és váltakozó áram 15 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.
A villamos-energia előállítása, útja, alkalmazási területei.
Erőművek feladata, típusai.
A villamos hálózat részei, feladatuk

1.3.3. Érintésvédelem, hibavédelem 31 óra

Csatlakozók fajtái, méretezése.
Zárlatvédelemmel ellátása.
Alternatív járművek áramköreinek kialakítása.
Alternatív járművek áramkör kialakításának szempontjai, szelektivitás, szakszerűség.
Alternatív járművek érintésvédelem kialakításának lehetőségei kialakítása.
Érintésvédelem (hibavédelem) alapfogalmai.
Az érintésvédelemmel (hibavédelemmel) kapcsolatos előírások.
Az áramütés és az áramütés elleni védelem.
Védővezetős érintésvédelem (hibavédelem) módjai.
TT rendszer jellemzői.
TN rendszer jellemzői.
IT rendszer jellemzői.
EPH fogalma, kialakítása.
Földelések fajtái, azok jellemzői.
Földelő-, védő- és EPH vezetők.
Áram-védőkapcsoló szerepe, működési elve, bekötése.
Védővezető nélküli érintésvédelmi (hibavédelmi) módok, azok jellemzői.
Gyártmányok érintésvédelmi (hibavédelmi) kialakítása.
Érintésvédelmi osztályok.
Üzembe helyezés és ellenőrzés érintésvédelmi (hibavédelmi) szempontból.
Védővezető állapotának ellenőrzése.
Szigetelési ellenállás mérése.
Földelési ellenállás, hurok impedancia mérése.
Érintésvédelem (hibavédelem) szerelői ellenőrzése.
Érintésvédelmi (hibavédelmi) feliratok, jelölések.
Érintésvédelem felülvizsgálata.
Érintésvédelmi rendszer dokumentumai

1.3.4. Villamos gépek és energiatárolók 31 óra

Transzformátorok
Transzformátorok felépítése és működése;
Transzformátor működése terhelés mellett és terhelés nélkül;
Teljesítmény átvitel, hatásfok, polaritás-jelölések;
Vonali és fázisfeszültségek és áramok számítása;
Teljesítmény-számítás háromfázisú rendszereknél;
Primer és szekunder áram, feszültség, tekercsszám viszony, teljesítmény, hatásfok;
Feszültségváltó
Egyenáramú forgógépek
A motor és a generátor alapelve.
Egyenáramú generátor alkotórészeinek felépítése és célja.
Egyenáramú generátorok működése és azok a tényezők, amelyek a teljesítményt és az áramot befolyásolják az egyenáramú generátorokban.
Egyenáramú motorok működése és azok a tényezők, amelyek az egyenáramú motorok teljesítményét, forgatónyomatékát, fordulatszámát és forgásirányát befolyásolják.
Külső, soros, mellékáramköri és vegyes gerjesztésű motorok;
Indítógenerátorok felépítése.
Váltóáramú forgógépek
Váltakozó áramú generátorok
Tekercs forgása mágneses erőtérben és a keletkező hullámforma.
Szinkron generátor.
Forgó armatúrás és forgó mágneses mezős váltakozó áramú generátorok működésmódja és felépítése.
Egyfázisú, kétfázisú és háromfázisú generátorok.
Háromfázisú csillag- és delta-kapcsolások előnyei és alkalmazása.
Állandó mágneses generátorok
Váltakozó áramú motorok
Egy- és többfázisú váltakozó áramú szinkronmotorok és aszinkron motorok felépítése, működési elvei és jellemzői.
A fordulatszám és a forgásirány ellenőrzésének módszerei.
Forgó mágneses mező létrehozásának módszerei: kondenzátor, induktor, árnyékolt vagy osztott pólus
A villamos energia előállítására és tárolására alkalmazott eszközök, energiaforrások
Galvánelemek.
Az akkumulátorok csoportosítása, főbb jellemzőik
Követelmények az akkumulátorokkal szemben
A hagyományos indítóakkumulátorok:
működési elve, savas akkumulátorok kémiai folyamata
Szerkezeti felépítés, az alkalmazott elektrolit jellemzői
Az indítóakkumulátorok jellemzői: feszültségek, belső ellenállás, áramerősségek, kapacitások, hatásfokok
Külső körülmények hatása az akkumulátorra
Az akkumulátorok jelölése
Gondozásmentes akkumulátorok
A gondozásmentesség feltételei, típusok
Szerkezeti és működési eltérések a hagyományos akkumulátoroktól
Nagyfeszültségű akkumulátor töltése, kisütése, üzembe helyezése és üzemen kívül tartása

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		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.	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		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.	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.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
3.2.	rajz kiegészítés	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x		x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján			x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
8.2.	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. Elektrotechnikai alapok és mérések gyakorlata tantárgy 124 óra

2.1. 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 alapműveleteknél. 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.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Elektrotechnikai alapok tantárgy

2.3. Témakörök

2.3.1. Mérések *62 óra*

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

2.3.2. Villamos kötések *62 óra*

A forrasztás, mint elektromos 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
Vezetékek kábelek leszabása, vezetékvég csupaszítása.
Földelések fajtái, azok jellemzői.
Földelés készítése.
Érvég hüvelyezés

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakma specifikus tanműhelyben vagy szakma specifikus gazdálkodó szervezetnél

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		
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció			x	
10.	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		
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.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11742-16 azonosító számú

Alternatív gépjárműhajtási technológiák megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11742-16 azonosító számú Alternatív gépjárműhajtási technológiák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Biztonságtechnika, munkavédelem	Elsősegélynyújtás gyakorlata	Alternatív gépjárműhajtások	Alternatív járművek diagnosztikája
FELADATOK				
Elvégezi a részegységek (jeladók, beavatkozók) egyedi vizsgálatát, diagnosztikáját				x
Ismeri a járművek feszültségmenetesítésének, valamint feszültség alá helyezésének lépéseit és előírásait.	x		x	
Kisfeszültségű villamos berendezések egyszerű hibáinak keresését végrehajtja és feltárja a rendszerek és részegységek hibáit				x
A munkafeladatok elvégzéséről munkalapot vezet, jegyzőkönyvet készít				x
Ismeri a műhelykörnyezetre, hajtástechnológiára vonatkozó munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	x			
Értelmezi és kezeli a műszaki dokumentációkat				x
Alkatrészek, komponensek azonosítását, szakszerű cseréjét végzi	x			x
Ismeri az alternatív hajtású járműrendszerek felépítését és kialakítási lehetőségeit használja az alternatív hajtású gépjármű tanúsítási dokumentumait			x	
Ismeri az alternatív hajtással szerelt jármű-rendszerek működését és veszélyforrásait	x		x	
Azonosítja, és kezelni tudja az alternatív hajtásrendszerekkel működő gépkocsikat kiszolgáló üzemanyagtöltő rendszereket, töltőállomásokat és csatlakozókat	x		x	
Ismeri az alternatív hajtású gépjárművek előállításra és karbantartásra vonatkozó európai és hazai jogszabályokat			x	
Ismeri az alternatív hajtóanyagok jellemzőit, motorikus tulajdonságait, a járművek üzemanyag-tároló és keverékképző berendezéseit			x	
Biztonsági rendszerek hibakeresését, diagnosztizálását végzi	x			x
A munkautasítás alapján feszültségmentesített állapotban elvégezi az elektromos komponensek illetve azok energiatároló- és töltő rendszereinek vizsgálatát, ezeket alkatrészcserével javítja, illetve beállítja				x

Ellenőrzi, diagnosztizálja és beszabályozza az intelligens gépjármű-világítási rendszereket				x
Ellenőrzi, diagnosztizálja a légkondicionáló rendszert, szerviz műveleteket és alkatrészcserés javítást végez				x
Ellenőrizni tudja a közlekedésbiztonság célját szolgáló vezetőtámogató (ún. asszisztens-) rendszereket, diagnosztizálja azokat, alkatrészcserés javítást és kalibrálást tud végezni				x
Alkalmazza, kezeli a kommunikációs eszközöket (on-board diagnosztika)			x	x
Feszültségmentesített állapotban, munkautasítás alapján meghatározza a szükséges munkaműveleteket	x			x
Az energiatároló rendszert hálózatra kapcsolja, tölti, szükség szerint –feszültségmentesített állapotban, munkautasítás alapján ki- és beszereli			x	x
Előírásoknak megfelelően elvégzi a gyártással, javítással kapcsolatos adminisztrációs feladatokat	x		x	
A járművek mechanikai, mechatronikai rendszereinek állapotvizsgálatát elvégzi, felkészíti az alternatív hajtású gépjárművet hatósági műszaki vizsgára			x	x
Meghatározza a szükséges szervizműveleteket a munkautasítás alapján és minősíti a kiszerelt egységeket, alkatrészeket				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Villamos gépek			x	
Hibridüzemű gépjármű-hajtástechnológiák			x	
Elektromos gépjárműhajtások			x	
Üzemanyagcellás gépjárműhajtások és azok rendszerkomponensei			x	
Gázüzemű járműhajtás-rendszerek			x	
Hatályos jogszabályok ismerete	x		x	
Vonatkozó érvényes munkautasítások kiválasztása	x			x
Energiatárolók felépítése, működése, karbantartása			x	
Áramfejlesztő és áramtároló berendezések és technológiák a járműiparban			x	
Áramátalakítók, inverterek, teljesítmény- és menetszabályozók a gépjárműiparban			x	
Nagyfeszültségű villamos gépjárműhálózatok részei és működésük			x	x
Elektromos rendszer- és életvédelmi eszközök a gépjármű villamos rendszerében	x		x	
Speciális erőátviteli berendezések (pl. terhelés alatt kapcsolható nyomatékváltó)			x	

Az alternatív hajtású gépjárművek elvi felépítése, hajtásmódjai, energetikája			x	
Az alternatív hajtású gépjárművek szervizelésének biztonságtechnikai előírásai	x			x
A korszerű járművilágítás és utas-védelmi rendszerek szerkezeti egységei, működ(tet)ésük				x
Részben vagy teljesen elektromos hajtású gépkocsik speciális segédberendezései (pl.: elektromos klímakompresszorok, szervo-szivattyúk, fűtésrendszerek)			x	
Az alternatív hajtású gépjárművek környezetvédelmi, energetikai és közlekedésbiztonsági követelményei	x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai számolási készség				
Szakmai nyelvi beszéd- és íráskészség, szakmai szövegértés			x	
Irányítástechnikai folyamatábrák olvasása, értelmezése			x	x
Munkabiztonsági jelölések, előírások, piktogramok értelmezése	x	x		
Információgyűjtés				
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Tájékozódás	x			x
Pontosság				x
Felelősségtudat			x	x
Folyamatismeret		x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Precizitás	x			x
Kézügyesség				x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerező képesség			x	x
Ismeretek helyén való alkalmazása				x

3. Biztonságtechnika, munkavédelem tantárgy 31 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Elősegítse egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó általános szabályok megismertetését, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatását és önálló gondolkodásra való nevelést.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Munkavédelemmel kapcsolatos fogalmak megismerése, elsősegélynyújtási, munkabiztonsági és környezetvédelmi ismeretek elsajátítása.

3.3. Témakörök

3.3.1. Alternatív hajtású gépjárművek biztonsága 24 óra

Hibrid- és elektromos gépjárművek biztonsági rendszereinek és a munkavégzésre vonatkozó irányelvek, előírások és rendeletek, utasítások ismerete (ECE R100, ISO 6469-1,2,3, ISO 23273-1, munkautasítások, kezelési útmutatók)
Az elektromos áram hatásai
A nagyfeszültségű technikai komponensek felismerése
Veszélyforrások és a nagyfeszültségű rendszerek biztonsága
Ismert veszélyforrások: mechanikai, termikus, elektromos, kémiai, zajtalan haladás elektromotorral
Új veszélyforrások: belsőégésű motor indítása, fűtés, hűtés, töltés, alternatív hajtású gépjárművek nagyfeszültségű tartományban való működésének veszélyei
Az alternatív hajtású gépjárművek azonosító jegyei:
felírat, töltőaljzat, kombinált műszerfal, nagyfeszültségű vezetékek, információs matricák
Az alternatív hajtású gépjárművek nagyfeszültségű akkumulátorainak töltésére vonatkozó biztonsági és kezelési előírások.
Magatartás veszély esetén
Munkavégzés a nagyfeszültségű rendszereken:
- munkavégzők minősítése,
- az öt legfontosabb biztonsági előírás munkavégzés előtt
- feszültségmentesítési pontok és beavatkozások

Egyéni védőeszközök, védőfelszerelések és ellenőrzésük munkavégzés előtt.
Beleset esetén jelentési és adminisztrációs kötelezettségek
Munkahelyek kialakításának szabályai

3.3.2. Környezetvédelem 7 óra

A környezetvédelem helye a társadalmi-gazdasági folyamatokban
Levegő védelmének jelentősége, formái
Veszélyes anyagok kezelése, hulladékkezelés (Lítium-ion akk.)
Jelzések, feliratok, biztonsági szín- és alakjelek
Hulladékgazdálkodási alapfogalmak.
Hulladékok fajtái és kezelésük.
Ártalmatlanítás és hasznosítás

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Munkavédelmi 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	kiselőadás		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés			x	
5.	szimuláció		x		
6.	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 feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	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. Elsősegélynyújtás gyakorlata tantárgy 15,5 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elsősegélynyújtás gyakorlata tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket, és képesek legyenek az elsősegélynyújtás elvégzésére

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Munkavédelmi alapismeretek

4.3. Témakörök

4.3.1. Elsősegélynyújtás villamos áram okozta sérülések esetén 15,5 óra

Általános szabályok
A sérült leválasztása a feszültségforrásról
Teendők az áramforrással
A sérülést szenvedett állapotának megállapítása
Elsősegély lépései
Elsősegély az akkumulátor anyagaival való érintkezés esetén
(Égési-, mérgezés- és szemsérülés okozta sérülések ellátása)
Mentők értesítése, az értesítés információtartalma (feszültség szint és típusa)
Jelentési és adminisztrációs kötelezettségek

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Munkavédelmi demonstrációs 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	megbeszélés	x	x		
2.	szemléltetés	x	x		
3.	szimuláció		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.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
1.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
1.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
1.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
2.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
2.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Alternatív gépjárműhajtások tantárgy 217 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az Alternatív gépjárműhajtások tantárgy tanításának célja, hogy az oktatás során a tanulók olyan elméleti ismeretek szerezzenek, amelyek felhasználásával képesek lesznek a hibrid és elektromos járművek komponenseinek karbantartására, hibakeresési és javítási munkáinak ellátására és e tevékenységek irányítására.
Járuljon hozzá a szakmában elfogadott és alkalmazott műszaki fogalmak helyes és szakszerű értelmezéséhez, tudatos alkalmazásához.
A korszerű javítási, karbantartási és megmunkálási eljárások alapos elsajátításával képesek legyenek a tanulók a későbbi, korszerűbb technológiai módszerek befogadására, alkalmazására

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy komplex jellegénél fogva több szakmai tantárggyal van kapcsolatban:
Elektrotechnika-elektronika, gépjárműszerkezettan, gépjármű-villamosságtan, járműdiagnosztika

5.3. Témakörök

5.3.1. Alternatív hajtású járművek *32 óra*

Hagyományos és korszerű hajtóanyagok és jellemzőik
Fosszilis és alternatív hajtóanyagok ökonómiai és jogi vonatkozásai
EU. irányelvek, rendeletek és határértékek
Energia bevitel a járműbe (előkészített és direkt)

Emisszió és légszennyezés (Otto és Dízelmotorok kibocsátására vonatkozó Euro normák)
Otto és Dízelmotorok alternatív tüzelőanyagai és jellemzőik
Az alternatív tüzelőanyagokkal működő Otto-és dízelmotoros rendszerek felépítése, működése és jellemzői

5.3.2. Hibridhajtású járművek 152 óra

A hibridhajtású járművek története
A hibrid autók működési elve, fő célok és jellemzőik
A hibrid hajtás csoportosítása szerkezeti kialakítás szerint és a villanymotor teljesítménye alapján
Hibridhajtások kiépítettség szintjei és összehasonlításuk (Micro-hibrid, Mild-hibrid, Médium-hibrid, Full-/Strong-hibrid, Plug-In-Hibrid)
Hibrid járművek hatásfoka, teljesítménye és üzemállapotai
Tisztán elektromos hajtású járművek (EV) hajtáslánc elrendezési módok, a hajtáslánc főbb elemei, azok szerkezete és működése
Hibrid hajtások szerkezeti elemei:
Hibrid járművekben alkalmazott belsőégésű motorok
- Közvetlen befecskendezéses Otto-motor
- Közvetett befecskendezéses Atkinson-motor
  - Otto-motor és Atkinson-motor összehasonlítás
  - CR-Diesel-motor

Energiatárolók (elektrokémiai tárolók) felépítése, működése és karbantartása
- Akkumulátorok csoportosítása az elektrolit anyaga szerint
- Kisfeszültségű akkumulátorok
- Nagyfeszültségű akkumulátorok
- Akkumulátor jellemzők (Nickel-Metal-Hidrid, Lithium-Ion akkumulátor SOC, SOH)
- Akkumulátor hűtés
- Akkumulátor-felügyelet
- Akkumulátor töltés
  - Töltési eljárások a kisfeszültségű akkumulátorokhoz,
  - Nagyfeszültségű akkumulátorok töltése
- Kondenzátorok
  - Hagyományos kondenzátorok feladata, felépítése és működése
  - Szuperkondenzátorok /Ultracapacitor/
  - Alkalmazási területek
- Nagyfeszültségű vezetékek
  - Vezeték jelölés és kódolás

Akkumulátor szabályozók
Relék és kontaktorok
Villamos gépek (motorok, generátorok) felépítése, működése:
Egyenáramú motorok, 3-fázisú váltakozó áramú motorok, 3-fázisú generátorok
Villamos gépek elhelyezése a hibrid gépjárműveken
Feszültség- és áramátalakítók
Feszültség létrehozása nyugalmi indukcióval
Transzformátor elv
DC-DC konverter komponensek
DC-AC inverter komponensek
DC-AC inverter IGBT tranzisztorokkal
Inverter-konverter teljesítmény jellemzők

Hűtés
Hibrid erőátviteli berendezések
Elektronikusan vezérelt automata sebességváltó
Kétkuplungos automataváltó
CVT-váltó
Bolygóműves fokozatmentes elektromotoros hajtóművek
Kerékagymotorok
Hibrid-vezérlés - Hibrid-Management, Üzemeltetési stratégiák
Fékezés és fékrendszer a hibridjárműben
Alternatív hajtási gépjárművek műszerfal kialakítása, felépítése
Adatkommunikációs hálózatok a hibridautóban
Néhány gyakorlatban megvalósított hibrid típusok ismertetése, jellemzése

5.3.3. Gázüzem és tüzelőanyag-cellás hibridhajtás *33 óra*

Bevezetés a hidrogén gazdaságba
Szaktörténeti kronológia
A tüzelőanyag-cella története
Trendek
Tüzelőanyag-cella technológiai alapok
Elektrokémiai alapok
hidrogén oxidáció-redukció
Entrópia és Entalpia lényege
Tüzelőanyag-cella típusok: AFC, PEMFC, DMFC, PAFC, MCFC, SOFC
A járműtechnikában alkalmazott tüzelőanyag-cella felépítése, működése
Tüzelőanyag-cella hatásfokok és veszteségek
Hidrogén, mint tüzelőanyag és tárolási és tankolási módjai
Tüzelőanyag-cellás hibrid járművek és a gyártók
Mérés a tüzelőanyag-cellás rendszereken
Gázautózásra vonatkozó hatósági előírások
Autógáz berendezések felépítése, működése
Gázüzemű járművek típusai, üzemelési és azonosítási sajátosságai
Gázüzemű motorok üzemanyagai és ellátó rendszerei (CNG, LPG, E-gas)
Gázüzemű járművek kezelése és diagnosztikája
Gázüzemű járművekre, megfelelőségekre vonatkozó jogszabályi tartalmak, azonosító jelek, vizsgáztatás (HU, EU, ECE)
Gázüzemű járművek megbontására, javítására, műhelykörülményekre vonatkozó előírások, szabályozások, vészhelyzeti protokollok

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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
		egyéni	csoport	osztály	

1.	megbeszélés	x	x		
2.	szemléltetés	x	x		
3.	szimuláció		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 feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz elemzés, hibakeresés			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

6. Alternatív járművek diagnosztikája tantárgy 248 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

Az alternatív járművek diagnosztikája tantárgy tanításának célja, hogy az oktatás során a tanulók olyan gyakorlati ismeretek szerezzenek, amelyek felhasználásával képesek lesznek a hibrid és elektromos járművek komponenseinek karbantartására, hibakeresési és javítási munkáinak ellátására és e tevékenységek irányítására.

6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműszerkezetek
Elektrotechnikai ismeretek

6.3. Témakörök

6.3.1. Alternatív járművek diagnosztikai vizsgálata és javítása 248 óra

Intelligens diagnosztika és kiértékelés (hibatároló és paraméter)
Kis- és nagyfeszültségű rendszerek és komponensek vizsgálata
Szigetelés vizsgálat
Védőruházat és - felszerelések, ellenőrzésük munkavégzés előtt
Feszültségmentes állapot vizsgálata
Speciális elvárások a nagyfeszültségű rendszer elektromos komponenseivel szemben
Biztonsági ellenőrzések a nagyfeszültségű rendszeren
- Közös testpotenciál biztosítása
- Potenciál-kiegyenlítés mérése (ECE R100 szerint)
- Szigetelésvizsgálat
- A jármű saját - On Board - szigetelés-felügyelete

Mérések tüzelőanyag-cellás vagy gázüzemű rendszereken
Inverter-konverter jellemzők mérése
Utasvisszatartó (SRS) és gyalogosvédelmi rendszerek
- a rendszerek vizsgálata a párhuzamos diagnosztika módszerével
- a rendszerek vizsgálata a soros diagnosztika módszerével

Hibrid-és a tisztán villamos hajtású járművek vizsgálata és javítása
Biztonsági áramkörök mérése

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, javítóműhely, szerviz

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.	kiselőadás	x			
4.	megbeszélés		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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.2.	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			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	
7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11743-16 azonosító számú

Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11743-16 azonosító számú Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai	Alternatív gépjárművek fenntartási gyakorlata
FELADATOK		
Betartja az alternatív hajtású gépjárművek időszakos műszaki szemléjére és garanciális átvizsgálására vonatkozó utasításokat	x	
Ellenőrzi a kenő- és segédanyagok szintjét, és az utántöltést elvégzi		x
Elvégzi a kenő- és segédanyagok cseréjét		x
Összegyűjti a karbantartáshoz, javításhoz szükséges szakmai háttér információkat	x	
Az alternatív hajtású gépjárműveknél alkalmazott szimbolikus jeleket értelmez és használ	x	
Elvégzi az alternatív hajtású gépjárművek biztonsági szemléjét, a jogszabályi előírások szerinti megfelelőség vizsgálatát		x
Betartja, alkalmazza a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat, a megfelelőséget biztosítja	x	
Minősíti a kiszerelt egységeket, alkatrészeket		x
Ismeri az alternatív hajtású gépjárművek azonosító jegyeit	x	x
Időszakos karbantartási tevékenységeket megtervez, szervez, irányít, végrehajt		x
Alternatív hajtású gépjárművek részegységeinek, komponensek és alkatrészek kiszerelését, ill. megbontás utáni minőségellenőrzését, minősítését elvégzi		x
Szemrevételezéssel és off board diagnosztikai eszközökkel elvégezi a jármű mechanikai,		x
Kezdeményezi és végrehajtja a programfeltöltést, programfrissítést a gépjármű elektronikus rendszerein, perifériáin	x	x
Az alternatív hajtású gépjárművek nagyfeszültségű elemeinek biztonságtechnikai célú szervizműveleteit elvégezi		x
Összegyűjti a szakmai munka- információkat és adatbázist kezel	x	
Elvégzi a hatósági műszaki vizsgával kapcsolatos adminisztrációs feladatokat	x	
Elvégzi a munkájához szükséges, ill. előírt adminisztrációs feladatokat	x	x
Gondoskodik a szükséges anyagokról, alkatrészekről, segédeszközökről, célszerszámokról		x

SZAKMAI ISMERETEK		
A jármű hibáinak megállapítása, hibakeresés		x
Számítógépek ipari alkalmazásának jellemzői	x	
Gépjármű információfeldolgozás alapjai	x	
Az alternatív hajtású gépjárművek működésének ellenőrzése átadás előtt		x
Gépjárművek informatikai irányító hálózatainak üzemeltetése	x	x
Gépjárművek logisztikai egységeinek programozása		x
Alternatív hajtású gépjárművek azonosító jegyei	x	
Szervizműveletek ismerete	x	x
Munkabiztonsági, környezetvédelmi és biztonságtechnikai előírások ismerete	x	
Hulladékok kezelése és nyilvántartása	x	
Az alternatív hajtású gépjárművekre vonatkozó jogszabályok	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Információforrások kezelése	x	
Szervizműveletek alkalmazása		x
A karbantartás, javítás feltételeinek biztosítása, tervezése, szervezése	x	
Szakmai nyelvi beszéd- és íráskészség, szakmai szövegértés	x	
Folyamatábrák olvasása, értelmezése		x
Számítógép és alapvető irodai programok kezelése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Tájékozódás	x	
Türelmesség		x
Pontosság		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Motiváló készség	x	
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Információgyűjtés	x	
Módszeres munkavégzés		x

7. Alternatív gépjárművek fenntartási feladatai tantárgy 62 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

Az alternatív gépjárművek fenntartási feladatai tantárgy tanításának célja, hogy ismerjék meg a tanulók a munkafeladatok közben felmerülő dokumentumok, tanúsítványok fajtáit azok helyes kitöltésének módját. Tudják használni a különböző adatbázisokat, gyári alkatrész azonosítókat. Ismerje meg a gépkocsi legfontosabb vizsgálati és szervizműveleteit.

7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműszerkezetek

7.3. Témakörök

7.3.1. Gépjárműfenntartási feladatok 62 óra

Az alternatív gépjárművek forgalomba helyezési, forgalomban tartási és időszakos műszaki vizsgáztatás dokumentumai
A gépjármű forgalomba helyezési, forgalomban tartási és időszakos műszaki vizsgáztatási dokumentumai
Gépjármű adatbázisok használata
Gyári alkatrész azonosító adatbázisok kezelése
Az alternatív hajtású gépjárművek azonosító jegyei
Alternatív gépjárművek mechanikai és emisszió-technikai vizsgálata
Alternatív hajtású gépjárművek erőátviteli rendszer elemei, működése és vizsgálata.
Karbantartási tevékenységek tervezése
Javítóműhely gázüzemű, ill. hibridhajtású járművek vizsgálatára való alkalmasságának értékelése
Vizsgálati és mérési eredmények, valamint beállítások dokumentálása
Gépjárművek, rendszerek és komponensek forgalmi és üzemi biztonságának előírásai
Beállítási és karbantartási munkák tervei
Gépjárműveken és rendszerekben használt üzemi folyadékok ismerete, hidraulikus és pneumatikus rendszerek nyomást értékei
Autóvillamossági kapcsolási rajz és adatgyűjtemények használata
Funkcióellenőrzés és hibamemória kiolvasás lépései
Végrehajtja a programfeltöltést, programfrissítést a gépjármű elektronikus rendszerein, perifériáin
Ápolási és szervizműveletek
Kapcsolási és funkciótervek alkalmazása elektromos vezetékek, csatlakozók és mechanikus összeköttetések ellenőrzése
Üzemanyagok általános tulajdonságai
Diagnosztikai vizsgálatok lépése, folyamata
Működés, karbantartás, meghibásodás esetén teendők, gáz veszélyei, előírt felülvizsgálatok

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, 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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés	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 feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
4.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	
5.	Szolgáltatási tevékenységek				

	körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

8. Alternatív gépjárművek fenntartási gyakorlata tantárgy 62 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

Az alternatív gépjárművek fenntartási feladatai gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a gyakorlatban ismerjék meg a tanulók a gyakorlati munkafeladatok közben felmerülő dokumentumok, tanúsítványok fajtáit azok helyes kitöltésének módját. Tudják használni a különböző adatbázisokat, gyári alkatrész azonosítókat. Ismerje meg gyakorlatban a gépkocsik legfontosabb vizsgálati és szervizműveleteit.

8.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműszerkezetek

8.3. Témakörök

8.3.1. Gépjárműfenntartás gyakorlata 62 óra

Karbantartási tervek, vizsgálati és mérési eredmények, valamint beállítások dokumentálása
Gépjárművek, rendszerek és komponensek forgalmi és üzemi biztonságának ellenőrzése
Járművek, modulok és rendszerek gyártói előírások szerinti mozgatása, lerakása, emelése, kitámasztása és biztosítása
Beállítási és karbantartási munkák karbantartási terveknek megfelelő elvégzése
Gépjárműveken és rendszereken, üzemi folyadékok ellenőrzése, utántöltése, cseréje; hidraulikus és pneumatikus rendszerek nyomását mérni és beállítani
Funkcióellenőrzés elvégzése és hibamemória kiolvasása
Kapcsolási és funkciótervek alkalmazása elektromos vezetékek, csatlakozók és mechanikus összeköttetések ellenőrzése

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, javítóműhely, szerviz

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	x	
2.	kiselőadás		x	x	

3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	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
		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 önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Vizsgálati tevékenységek körében				
4.1.	Technológiai próbák végzése	x			
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10424-12 azonosító számú

Járműfenntartási üzemvitel
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10424-12. azonosító számú Járműfenntartási üzemvitel. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Veszélyes anyagok kezelése	Vállalkozási ismeretek	Műszaki dokumentációs ismeretek	Számítástechnika gyakorlat
FELADATOK				
Hagyományos és digitális dokumentumokat rendszerez	x	x	x	x
Regisztrálja és karbantartja az ügyfélkapcsolatait				x
Hivatalos levelezést folytat hagyományos és elektronikus formában				x
Hivatalos okmányokat tölt ki				x
Munkaköréhez kapcsolódó hivatalos ügyeket intéz (hatóságoknál, közigazgatási szerveknél)	x	x		x
Adatbázisokat kezel, iratkezelést végez		x	x	
Eszközkarbantartást, kalibrációt, hitelesítést intéz		x	x	
Raktárgazdálkodást elemez, tervez	x		x	
Árajánlatokat kér, ad, értékel	x		x	
Összegzi a beszerzési igényeket	x		x	
Megtervezi a beszerzések időrendjét	x	x	x	
Megrendelést továbbít a beszállítóhoz		x	x	
Gondoskodik az áru szabályszerű átvételéről	x			
Az áruátvételhez kapcsolódó dokumentumokat kezeli	x	x	x	
A környezetvédelmi és biztonsági előírásoknak megfelelően nyilvántartja a veszélyes anyagokat	x			
Elektronikus levelezést folytat, internetet és intranetet használ		x	x	
Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatait ellátja, az anyagokat archiválja			x	
Felméri az ügyfelek igényeit			x	
Szakmai tanácsot ad ügyfeleknek, partnereknek			x	
Ügyfélszolgálati teendőket lát el			x	
Az aktuális kedvezményekről tájékoztatást ad			x	
Számlát ad az elvégzett munkáról		x		
Szavatossági ügyeket kezel			x	
A reklamáció fajtájától és mértékétől függően dönt az ügyintézés menetéről			x	
Szükség szerint hatósági, szakértői eljárást kezdeményez			x	
Az eljárás eredménye szerint rendezi a reklamációt			x	
Szakmai rendezvényeken vesz részt			x	
Együttműködik a hatóságokkal, szakmai szervezetekkel			x	

Eszközkarbantartást, kalibrációt, hitelesítést intéz		x	x	
SZAKMAI ISMERETEK				
Javítási adatbázisok			x	
A minőségbiztosítási rendszerek szerepe, elemei			x	
A hulladékkezelés jogi szabályozása	x			
A veszélyes anyagokhoz kapcsolódó jelölések	x			
Veszélyes anyagok tárolási szabályai	x			
A vállalkozások létesítése; egyéni és társas vállalkozás alapítása, működtetése		x		
A vállalkozás működtetésének anyagi-pénzügyi folyamata		x		
A vállalkozás üzleti terve		x		
A munkavégzés szabályai, a munkaadók és a munkavállalók jogai		x		
Az árajánlatok tartalmi és formai követelményei, az ajánlatkérés- és adás szabályai		x		
A fizetési módok, a számlák tartalmi és formai követelményei		x		
A járműfenntartás személyi és tárgyi feltételeinek szabályai		x		
A járművek üzemben tartásának és javításának szabályai		x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Költségmutató és önköltségszámítás alapján árajánlat készítése		x		
A járműfenntartás iratkezelése			x	
Kapcsolattartás az ügyfelekkel, beszállítókkal, hatóságokkal			x	
Számla készítése az elvégzett munkáról		x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Megbízhatóság	x	x	x	
Döntésképesség		x	x	x
Pontosság				
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
Irányítási készség				
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerező képesség			x	
Tervezés	x	x	x	
Értékelés		x		

9. Veszélyes anyagok kezelése tantárgy 31 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A veszélyes anyagok kezelés című tantárgy célja, hogy a tanulókkal megismertessék az emberi egészség védelme, a természeti és az épített környezet megóvása, a fenntartható fejlődés biztosítása és a környezettudatos magatartás kialakítását a hulladékgazdálkodás eszközeivel.
A természeti erőforrásokkal való takarékoskodás, a környezet hulladék által okozott terhelésének minimalizálása, szennyezésének elkerülése érdekében a hulladékkeletkezés megelőzése (a természettől elsajátított anyag minél teljesebb felhasználása, hosszú élettartamú és újrahasználható termékek kialakítása).
A képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése, a keletkező hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása, a fogyasztás-termelés körforgásban tartása, a nem hasznosuló, vissza nem forgatható hulladék környezetkímélő ártalmatlanítása.
Ismerjék meg az anyagmozgató rendszerek helyét szerepét a logisztikai rendszerben. Továbbá a raktár épületek és a tárolási rendszerek kialakítására vonatkozó előírásokat.
Ismerjék meg a raktározással és az anyagmozgatással kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, a raktározási rendszereket, azok eszközeit és elemeit, azon kívül a raktározási folyamatok irányítását.

9.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműszerkezetek
Gépjárműfenntartás gyakorlata
Vállalkozási ismeretek

9.3. Témakörök

9.3.1. Hulladékgazdálkodás *12 óra*

A hulladékgazdálkodási törvény (2000. év XLIII. tv.) hatálya
Alapfogalmak
A hulladékgazdálkodás alapelvei
A hulladékgazdálkodás általános szabályai
A gyártó kötelezettségei
A forgalmazó kötelezettségei
A fogyasztó kötelezettségei
A hulladék termelőjének, birtokosának kötelezettségei
Hulladékkezelés
Hulladékgyűjtés- és begyűjtés
Hulladékszállítás
A hulladék behozatala, kivitele és átszállítása
Hulladékhasznosítás
Hulladékártalmatlanítás

9.3.2. Veszélyes anyagok kezelése és nyilvántartása *8 óra*

A veszélyes hulladék fogalma
A veszélyes hulladék keletkezése
A veszélyes hulladék birtokosának kötelezettségei
A külön jogszabályokban kihirdetett hulladékjegyzékekben nem szereplő, vagy ismeretlen összetételű hulladékot veszélyességének megállapítása
A veszélyes hulladék tárolására vonatkozó törvényi előírások

A veszélyes hulladék birtokosának kötelessége a veszélyes hulladék sorsát (keletkezését, gyűjtését, szállítását, kezelését, átadását, átvételét) illetően
Hulladékgazdálkodási terv
A szolgáltatásból keletkezett veszélyes hulladékot termelő kötelességei
- gyűjtés
- begyűjtés
- szállítás
- ártalmatlanítás
- díjfizetési kötelezettség

Veszélyes hulladék kezelésének engedélyezése
Veszélyes hulladékok kivitelére és behozatalára vonatkozó jogszabályok (Bázeli Egyezmény)

9.3.3. Anyagmozgatás, raktárgazdálkodás 11 óra

Anyagmozgató rendszerek helye és szerepe a logisztikai rendszerben
Alapfogalmak
termék egyed
teheregység
mozgatási egység
továbbítási egység
egységrakomány
Az anyagmozgatás sajátosságai
Anyagmozgató eszközök
Kézi anyagmozgató eszközök
Anyagmozgató gépek
Az anyagáramlás jellemzője
Raktározási rendszerek és folyamatok
A raktározási rendszer kapcsolatai
A raktározási rendszer eszközei és elemei
- beszállító gépek
- kiszállító gépek
- rakodóeszközök
- ellenőrző berendezések
- belső szállító eszközök
- tárolóeszközök, berendezések

Raktárépületek kialakítása
Darabáru raktározási rendszerek
egyedi darabárukat tároló
egységrakományokat tároló
Tárolási rendszerek
állvány nélküli
állványos statikus tároló rendszer
állványos dinamikus tároló rendszer
A FIFO elv alkalmazása
Komissiózás
Raktári folyamatok irányítása
Csomagolás

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.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció		x		
10.	szerepjáték		x		
11.	házi feladat	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			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	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	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítése leírásból		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		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő 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		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése		x		
8.2.	Technológiai minták elemzése		x		
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat		x		
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések		x		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

10. Vállalkozási ismeretek tantárgy 31 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók többsége a képesítő vizsga megszerzését követően munkaviszonyt létesít. A témakör keretében a tanulók alapfogalmakat, továbbá olyan fontos ismereteket sajátítanak el, amely a munkaviszony létesítésekor, valamint a már létrejött

munkaviszony folyamán segítségükre lehet. Sajnálatos módon manapság a munkáltatók kihasználják a munkavállalók munkaviszonnyal kapcsolatos jogaik ismeretének hiányosságait. Ezen ismeretek hiánya a legtöbb esetben a munkavállalót hátrányosan érinti.
A tanulók az iskolapadból kikerülve munkát vállalnak, vállalkozók lesznek, a munkáltató a munkabérből adót, járulékot von le, a vállalkozó adót fizetni köteles.
A témakör elsajátítása azt a célt szolgálja, hogy a tanulók az adózással kapcsolatos alapvető fogalmakat, valamint az egyes adófajtákat alapjaiban megismerjék.
A tananyag oktatásának célja: A tanulóknak rálátást biztosítani az egyes vállalkozási formák előnyeire, hátrányaira, kockázataira. Alapvető ismereteket átadni az egyes társasági formák alapításával, működésével kapcsolatban.
Az alábbiakban felsorolt témaköröket, fogalmakat a tanár döntése szerinti mélységben mindenképpen tanácsos a tanulóknak elmagyarázni, gyakorlati példán keresztül bemutatni.

10.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműfenntartás gyakorlata
Műszaki dokumentációs ismeretek
Számítástechnika gyakorlat

10.3. Témakörök

10.3.1. Adózási ismeretek, számlakészítés *16 óra*

Adóhatóságok, az egyes adóhatóságok feladatai
Általános forgalmi adó
Az adó alanya, tárgya, mértéke
Alanyi adómentesség
Mentesség az adó alól
Az adóalany bizonylat kibocsátási kötelezettsége
Nyugta kötelező tartalmi elemei
A számla kötelező tartalmi elemei, számlakibocsátás gyakorlati példán keresztül bemutatva
Bizonylat kibocsátási kötelezettség elmulasztása esetén alkalmazandó szankciók
Személyi jövedelemadó az adó alanya, mértéke
Adóelőleg számítása
Levonások a munkabérből
Egyéni vállalkozó adózási formái
Vállalkozói személyi jövedelemadó
Átalányadó.
Társasági adó
Adóelőleg fizetési kötelezettség
Egyszerűsített vállalkozói adó
Az adó választásának feltételei
Az adóelőleg fizetése, az adó bevallása
Kisvállalkozások tételes adója, ezen adózási forma választásának feltételei
Helyi adók

10.3.2. Munkajogi ismeretek *8 óra*

A munkaviszony alanyai
Munkaviszony létesítése, munkaszerződés tartalmi elemei
Munkáltató tájékoztatási kötelezettsége
Próbaidő kikötés, szabályai

Munkaköri leírás
Érdekképviseletek
A munkaviszony megszűnése, megszüntetése
Felmondási idő, végkielégítés
Eljárás a munkaviszony megszűnése, megszüntetése esetén
Munkáltató, munkavállaló jogai, kötelezettségei
Munka díjazása. Alapbér, bérpótlékok
Béren kívüli juttatások
Készenlét
Rendkívüli munka
Munkaidő, pihenőidő
Rendes szabadság
Alapszabadság, pótszabadság

10.3.3. Gazdasági társaságok ***7 óra***

Gazdasági társaságok csoportosítása
Gazdasági társaságok közös szabályai
Létesítő okiratok fajtái, tartalmi követelményei
Gazdasági társaságok vezető tisztségviselőire vonatkozó szabályok
Az egyes társaságok tőkeigénye
Korlátolt felelősségű társaság fogalma, alapítása, működése
Az ügyvezető, a taggyűlés hatásköre
Részvénytársaság fogalma, alapítása
A részvénytársaság működési formáinak meghatározása
Különbség a nyilvánosan, illetve zártkörűen működő részvénytársaság között
A részvény fogalma, jellemzői fajtái. Osztalék
Betéti társaság fogalma, alapítása, működése
Hasonlóság, különbség a betéti társaság és az egyéni vállalkozás között
Gazdasági társaságok megszüntetése, végelszámolás, felszámolás
Egyéni vállalkozás alapítása, működése
Az egyéni vállalkozás alapítását kizáró okok
Az egyéni vállalkozás működésének jellemzői
Egyéni vállalkozás megszűnése, megszüntetése

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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.	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			

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.	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	
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.	Képi információk körében				
3.1.	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			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x		

6.2.	Műveletek gyakorlása	x	x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x		
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

11. Műszaki dokumentációs ismeretek tantárgy 31 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki dokumentációs ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy megismerjék a tanulók a különböző munkafeladatok közben felmerülő dokumentumok, tanúsítványok fajtáit azok helyes kitöltésének módját. Tudják használni a különböző adatbázisokat, gyári alkatrész azonosítókat.
Legyen képes egy adott gépjármű villamos hálózatának beazonosítására az adatbázisból kiválasztott villamos kapcsolási rajza alapján.
Legyen képes a személygépkocsi különböző szerkezeti egységeinek hibáinak feltárására, javítására, különböző szerkezeti egységeinek cseréjére, környezetvédelmi és egyéb szerkezeti részek működésvizsgálatára.
Ismerje meg a munkaköréhez kapcsolódó hivatalos ügyeket, és azok intézésének rendjét, továbbá a diagnosztikai műszerek kalibrálásával és hitelesítésével kapcsolatos feladatokat.

11.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépjárműszerkezetek
Gépjárműfenntartás gyakorlata
Számítástechnika gyakorlat

11.3. Témakörök

11.3.1. Műszaki dokumentáció készítése *15 óra*

A gépjármű forgalomba helyezési, forgalomban tartási és időszakos műszaki vizsgáztatási dokumentumainak elkészítése
forgalomba helyezésre vonatkozó dokumentumok
forgalomban tartásra vonatkozó dokumentumok
járművizsgáztatásra vonatkozó dokumentumok

környezetvédelmi vizsgálatra vonatkozó dokumentumok
tanúsítványok
Gépjármű adatbázisok használata
nyomtatott adatbázisok
számítógépes adatbázisok (Autodata)
Gépjármű és főegységeinek azonosítása
alvázszám azonosítása
motorszám azonosítása
Általános gépjármű adatbázisok használata
számítógépes adatbázisok kezelése, adatok kinyerése
adatbázisok tartalma
adott gépjármű beazonosítása, adatainak munkadokumentumba való kinyerése
Gyári alkatrész azonosító adatbázisok kezelése
az alkatrész azonosítás logikai sorrendje
nyomtatott alapú adatbázisok
elektronikus adatbázisok
Autóvillamossági kapcsolási rajz és adatgyűjtemények összeállítása
adott gépjármű villamos hálózatának beazonosítása a villamos kapcsolási rajza alapján
villamos szerkezeti egységek azonosítása
villamos hálózat csatlakozóponti azonosítása Autodata dokumentáció alapján
Járműjavítási utasítások kezelése
járműjavítási, beállítási utasítások kezelése, értelmezése
Futómű- járműkerék és gumiabroncs adatbázisok kezelése
futómű adatok azonosítása
adott típusra előírt kerékpánt és gumiabroncs azonosítása, kiválasztása
Gépjármű kárfelvételi, biztosítási és értékesítési dokumentációi
biztosítási, kárfelvételi dokumentáció kezelése (Audatex)
értékesítési dokumentáció (Eurotax)
használt gépjárművek állapotlapjai
A gépjármű és fődarabjainak bontási technológiájának dokumentációi
a tulajdonjog ellenőrzése
a gépjármű okmányainak ellenőrzése
bontási szerződés
a hatóságok felé tett intézkedések
veszélyes anyagok kezelése, adminisztrációja

11.3.2. Ügyfélkapcsolat *12 óra*

Munkaköréhez kapcsolódó hivatalos ügyeket intéz
Hivatalos levelezést folytat
Hivatalos okmányokat tölt ki
Szavatossági ügyeket kezel
reklamációval kapcsolatos ügyeket intéz
Szükség esetén hatósági, szakértői eljárást kezdeményez és az eljárás eredménye szerint rendezi a reklamációt
Szakmai rendezvényeken vesz részt
Együttműködik a hatóságokkal, szakmai szervezetekkel
Ügyfélszolgálati teendőket lát el
Felméri az ügyfelek igényeit
Szakmai tanácsokat ad az ügyfeleknek, partnereknek

11.3.3. Eszközkarbantartás

11.3.4. *4 óra*

Eszköz karbantartási műveletek
Mérőműszerek kalibrációjának figyelemmel kísérése
Mérőműszerek hitelesítésének figyelemmel kísérése
Diagnosztikai szoftverfrissítések figyelemmel kísérése
Elektronikus adatbázis szoftverek frissítése
Mérőeszközök, mérőműszerek karbantartása, cseréje
Emelőgép karbantartás
Egyéb diagnosztikai berendezések és készülékek karbantartása

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tanműhely, szerviz

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.	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			

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			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Leírás készítése	x		x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	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		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x	x	
6.2.	Műveletek gyakorlása		x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x		x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12. Számítástechnikai gyakorlat tantárgy 31 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a műszaki ábrázolási ismeretekre építve továbbfejlessze és erősítse a tanulók eddig, megszerzett képességeit, készségeit. Alakítsa ki a gépészeti szakterületet megalapozó műszaki szemléletet, segítse a műszaki tárgyak tanulását. Alakítsa ki a tanulókban a minőségi munkavégzés igényét. A szakrajz tanulása során a tanulók megismerik gépészeti gyakorlatban, illetve szakmai gyakorlatban leggyakrabban előforduló gépelemek funkcióját, működését, szerkezetét, alkalmazását, valamint a szabványos előírásokat.
Ismerjék meg a tanulók a számítógépes rajzszerkesztő rendszer működését, a rendszer szerkesztő utasításait, a gépészeti rajzok készítésénél.
További célkitűzés, hogy a tanulók ismerjék meg és alkalmazzák a géppel való méretezés, szövegírás utasításait és olyan speciális szolgáltatásokat, mint a háromdimenziós rajzkészítés. Képes legyen egy adott munkadarabról felvételi vázlatot készíteni. A felvételi vázlatról elkészíteni annak alkatrészrajzát a szükséges méretek, felületi érdességek, illesztések és tűrések feltüntetésével. Továbbá legyen képes a műhelyrajz alapján háromdimenziós képet előállítani

12.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Gépészeti ismeretek
Gépjárműszerkezettan
Műszaki dokumentációs ismeretek
Gépjárműfenntartás gyakorlata

12.3. Témakörök

12.3.1. A rajzoló program bemutatása, alkatrészrajzok készítése 10 óra

A rajzoló program bemutatása
a rajzoló program jellemzői,
menü- és parancsadás,
a grafikus felület kezelése,
rajzoló műveletek bemutatása
Felvételi vázlatkészítés
géprajzfajták rendszere,
a méretmegadás alapjai
a vázlatkészítés szerepe,
szabályai, technikája
Ábrázolás metszetekkel
az egyszerű metszetek
a lépcsős metszet
a befordított metszet
a befordított lépcsős metszet
a félmetszet
a részmetszet
a szelvény
kiterített metszet
metszeti ábrázolás sajátos szabályai
Egyszerűsített és különleges ábrázolások
szabványos nézetrend alkalmazása
nézetek elhelyezése az európai és az amerikai vetítési módtól eltérően

különleges nézetek
résznézetek
törésvonallal megszakított ábrázolás
szimmetrikus tárgyak részábrázolása
helyi nézetek
ismétlődő alakzatok egyszerűsített ábrázolása
nagyobb léptékű részletek
eredeti körvonal
csatlakozó alkatrészek ábrázolása
metszősík előtti részek ábrázolása
mozgó alkatrészek szélső vagy váltakozó helyzetének ábrázolása
négyszögletes végződések és nyílások egyezményes ábrázolása
áttetsző vagy átlátszó tárgyak ábrázolása
Különleges méretmegadások, mérethálózatok
különleges méretmegadások és egyszerűsítések
műszaki követelmények
központfurat, lekerekítés, beszúrás méretmegadása
kötőelemek felfekvő felületének jelölése
magától értetődő méretek
a mérethálózat felépítésének általános szabályai
láncszerű méretmegadás
bázistól induló méretmegadás
táblázatos méretmegadás
kombinált méretmegadás
méretek elosztása a rajzon
Mérettűrés, illesztés
a mérettűrés alapfogalmai
a tűrésmező, a tűrésnagyság és a tűrés elhelyezkedése
tűrés-alapsorozatok
tűrésezetlen méretek pontossága
az illesztés alapfogalmai
illesztési rendszerek
csap- és lyuktűrések táblázata.

12.3.2. Alkatrész-kapcsolatok bemutatása, összeállítási rajzok készítése 10 óra

az összeállítási rajz készítési szabályai
csavarmenetes szerkezet
szegecselt szerkezet
ékkötés
reteszkötés
bordástengely-kötés
fogazatok ábrázolása

12.3.3. Szakmai összeállítási rajzok rajzolvasása, rajzi kiegészítése, rajzolása11 óra

Összeállítási rajzok rajzolvasása
csavarmenetes szerkezet rajzolvasása (kerékagy, hengerfej)
szegecselt szerkezet rajzolvasása (tengelykapcsoló tárcsa)
ékkötés rajzolvasása
reteszkötés rajzolvasása (vezérművek hajtáslánca)
bordástengely-kötés rajzolvasása (váltómű, tengelykapcsoló, kerékagy) fogazatok ábrázolása rajzolvasása (váltómű, differenciálmű)
Összeállítási rajzok rajzi kiegészítése

Összeállítási rajzok rajzolása

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépes szaktanterem

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.	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			

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 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			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása		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			
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x			
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x			
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Geometriai mérési gyakorlat		x		
8.2.	Tárgyminták azonosítása		x		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

3. Az R. 4. *melléklet* „3.48. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV az 55 523 06 HÁZTARTÁSI GÉPSZERVIZ SZAKTECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ” alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.48.

S Z A K K É P Z É S I K E R E T T A N T E R V
az
55 523 06
HÁZTARTÁSI GÉPSZERVIZ SZAKTECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési 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
- az 55 523 06 számú, Háztartásigép-szerviz szaktechnikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 523 06
Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Háztartási gépszerviz szaktechnikus
A szakmacsoport száma és megnevezése: 5. Gépészet
Ágazati besorolás száma és megnevezése: IX. Gépészet
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év
Elméleti képzési idő aránya: 40%
Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: —
Bemeneti kompetenciák: —
Szakmai előképzettség:

54 522 01 Erősáramú elektrotechnikus, vagy
54 523 01 Automatikai technikus, vagy
54 523 02 Elektronikai technikus, vagy
54 523 04 Mechatronikai technikus

Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges
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 szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1120 óra (32 hét x 35 óra)
A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 1008 óra (32 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**	**Elméleti heti óraszám**	**Gyakorlati heti óraszám**
	Összesen	**12,5**	**19**
	Összesen	**31,5**	
12131-17 Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete	Angol szaknyelvi ismeretek	2	
12132-17 Személyes készségfejlesztés	Személyes készségfejlesztés	1,5	
12133-17 Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek a háztartási gépek szervizelésében	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	2	
12134-17 Háztartási gépek környezetvédelme és biztonságtechnikája	Környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek	1,5	
12135-17 Háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése	Háztartási gépek	3,5	
	Háztartási gépek gyakorlat		9
	Háztartási gépek telepítése és üzembe helyezése gyakorlat		3
12136-17 Háztartási gépek információtechnológiája	Háztartási gépek információtechnológiája	2	
	Háztartási gépek információtechnológiája gyakorlat		7

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak/témakörök**	**Elméleti órák száma**	**Gyakorlati órák száma**
	Összesen	**400**	**608**
	Összesen	**1008**	
12131-17 Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete	**Angol szaknyelvi ismeretek**	**64**	
	Háztartási gépekkel kapcsolatos szakmai szókincs elsajátítása	20	
	Idegen nyelvű szakmai és általános írásbeli kommunikáció	22	
	Idegen nyelvű szakmai és általános szóbeli kommunikáció	22	
12132-17 Személyes készségfejlesztés	**Személyes készségfejlesztés**	**48**	
	Csapatépítés és team-munka	8	
	Kommunikációs készségek fejlesztése	20	
	Konfliktuskezelési technikák	20	
12133-17 Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek a háztartási gépek szervizelésében	**Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek**	**64**	
	Ügyféligények felmérése	8	
	Kereskedelmi ismeretek	24	
	Vállalkozási ismeretek	32	
12134-17 Háztartási gépek környezetvédelme és biztonságtechnikája	**Környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek**	**48**	
	Háztartási gépek környezetvédelme	12	
	Hulladékkezelési ismeretek	12	
	Háztartási gépek biztonságtechnikája	24	
12135-17 Háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése	**Háztartási gépek**	**112**	
	Háztartási kisgépek	8	
	Porszívók	8	
	Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések	18	
	Mikrohullámú sütők	8	
	Hűtőgépek	16	
	Automata kávéfőző berendezések	8	

	Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek	23	
	Mosogatógépek	23	
	Háztartási gépek gyakorlat		**288**
	Háztartási kisgépek szereléstechnikája		22
	Porszívók szereléstechnikája		22
	Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések szereléstechnikája		48
	Mikrohullámú sütők szereléstechnikája		20
	Hűtőgépek szereléstechnikája		38
	Automata kávéfőző berendezések szereléstechnikája		22
	Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek szereléstechnikája		58
	Mosogatógépek szereléstechnikája		58
	Háztartási gépek telepítése és üzembe helyezése gyakorlat		**96**
	Háztartási gépek vízellátása		32
	Háztartási gépek áramellátás		32
	Háztartási gépek installációja		32
12136-17 Háztartási gépek információtechnológiája	**Háztartási gépek információtechnológiája**	**64**	
	Hálózatok és operációs rendszerek	28	
	Gyártói szoftverek ismerete	20	
	Információtechnológiai biztonság	16	
	Háztartási gépek információtechnológiája gyakorlat		**224**
	Számítógépes hálózatok kialakítása		77
	Gyártói szoftverek használata		70
	Hibaelhatárolás és elhárítás		77

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói 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*.

12131-17 azonosító számú

Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12131-17 azonosító számú **Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12131-17 azonosító számú Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete	Angol szaknyelvi ismeretek		
	Háztartási gépekkel kapcsolatos szakmai szókincs elsajátítása	Idegen nyelvű szakmai és általános írásbeli kommunikáció	Idegen nyelvű szakmai és általános szóbeli kommunikáció
FELADATOK			
Szakmai idegen nyelvi szöveget megért és fordít	X	X	
Értelmezi a készülékek, gépek, berendezések idegen nyelven írt kezelési, használati és szerviz utasításait	X	X	
A gyakorlati munka során idegen nyelven utasítást ad és fogad			X
Technológiai műveleteket, munkafolyamatokat idegen nyelven ismertet		X	X
Idegen nyelvű szakmai információkat gyűjt az interneten		X	X
SZAKMAI ISMERETEK			
Háztartási gépek jellemzői, idegen nyelvű technológiai leírása	X	X	
Általános és szakmai idegen nyelvű kommunikáció lehetőségei és gyakorlati alkalmazásának módjai	X		X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Idegen nyelvű olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	
Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése	X	X	
Idegen nyelvű beszédkészség	X		X
Idegen nyelvű hallott szöveg megértése	X		X
Idegen nyelvű íráskészség	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Rugalmasság	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kapcsolatteremtő készség			X
Határozottság			X
Közérthetőség			X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Logikus gondolkodás	X	X	X
Helyzetfelismerés		X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés		X	X

1. Angol szaknyelvi ismeretek - szakmai ismeretek tantárgy 64 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók elmélyítik idegen nyelvi ismereteiket az iparágban használt szakkifejezések megismerésével, használatuk gyakorlásával. Cél a szóbeli kompetenciák kialakítása és fejlesztése, melyek a szakmai ismeretek mellett képessé tesznek írott szakmai szövegek értelmezésére, fordítására célnyelvről magyarra és magyarról célnyelvre. A tanulók alkalmasak lesznek külföldi partnercégek, vevők és beszállítók képviselőivel való célnyelvi tárgyalásokra, alkalmazási, telepítési feladatok szakszerű célnyelvi megvitatására, értelmezésre, együttműködésre.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Háztartási gépek tantárgy és a háztartási gépek információtechnológiája tantárgy témakörei.

1.3. Témakörök

1.3.1. Háztartási gépekkel kapcsolatos szakmai szókincs elsajátítása 20 óra

A tanulók megismerik a háztartási gépekkel, azok üzembe helyezésével és javításával kapcsolatos angol nyelvű szakmai szókincset, az alábbi területeken:

- kis háztartási készülékek
- porszívók
- hűtő- és fagyasztógépek
- mosó- és szárítógépek
- mosogatógép
- konyhai nagygépek (főzőlap, sütő, elszívó, mikrohullámú sütő, automata kávéfőző)
- gyártói szoftverek
- operációs rendszerek
- számítógép hálózatok

1.3.2. Idegen nyelvű szakmai és általános írásbeli kommunikáció 22 óra

A tanulók megismerik a gépek, műszerek, berendezések telepítésével, kezelésével és javításával kapcsolatos angol nyelvű dokumentációk fordításának módszereit. Értelmezik a szakkifejezéseket, szótárból kigyűjtik a szinonima kifejezéseket. Szakszerű fordításokat készítenek írásban.

- Háztartási gépek gépkönyvei, telepítési és kezelési utasításai. Műszaki leírások fordítása, grammatikai mondattani szerkezeteinek elemzése.
- Szakmai tartalmak adekvát közvetítése az angol célnyelven.
- Magyar nyelvű kezelési utasítások fordítása angol nyelvre.
- Angol nyelvű biztonsági feliratok, jelzőtáblák szövegének fordítása, közreműködés a magyar nyelvű adaptáció elkészítésében.

1.3.3. Idegen nyelvű szakmai és általános szóbeli kommunikáció 22 óra

A tanulók gyakorolják a verbális együttműködést külföldi szakmai partnerekkel.

- Bemutatkozás, általános információ magunkról és a munkánkról.
- Kommunikáció telefonon.
- Technológiai műveleteket, munkafolyamatok ismertetése angol nyelven.
- Kommunikáció elektronikus levelező rendszerek segítségével.
- Szóbeli előadás, tárgyalás, termékek, készülékek bemutatása.

– Idegen nyelvű prezentáció készítése termékről, eszközről, folyamatról.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

Idegen nyelvű szövegek olvasása, fordítása, értelmezése. A kommunikációs feladatokat szituációs és szerepjátékkal célszerű megoldani. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan, lehetőség szerint internet elérésre alkalmas eszközök biztosításával.

1.5.1. 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	X	X	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	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			
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	X	X	
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Gépkönyvi rajz értelmezése	X		X	
3.2.	Kapcsolási rajz készítése leírásból	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	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		

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

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

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12132-17 azonosító számú

Személyes készségfejlesztés

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12132-17 azonosító számú **Személyes készségfejlesztés** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12132-17 azonosító számú Személyes készségfejlesztés	Személyes készségfejlesztés		
	Csapatépítés és team-munka	Kommunikációs készségek fejlesztése	Konfliktuskezelési technikák
FELADATOK			
Logikus gondolkodás	X	X	X
Helyzetfelismerés	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X
Logikus gondolkodás	X	X	X
Helyzetfelismerés	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK			
A csoport fogalma, típusai és működése	X		
A verbális és nonverbális kommunikáció folyamata, tényezői		X	
A probléma fogalma; A problémamegoldás szakaszai			X
Az asszertív kommunikáció		X	
A konfliktus fogalma, típusai			X
A tárgyalástechnika alapjai		X	
Prezentáció készítése, előadása		X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
A csoportdinamikát elősegítő technikák alkalmazása	X		
A verbális és nonverbális kommunikáció sikeres kódolása és dekódolása		X	
SWOT-analízis készítése termékekről, szolgáltatásokról			X
Folyamatábra készítése			X
A konfliktuskezelési stratégiák			X
Tárgyalás előkészítése, lebonyolítása		X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Rugalmasság	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X
Türelmesség	X	X	X
Döntésképesség	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X
Határozottság	X	X	X
Empatikus készség	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Kreativitás és ötletgazdagság	X	X	X
Nyitott hozzáállás	X	X	X
Problémamegoldás	X	X	X

2. Személyes készségfejlesztés - szakmai ismeretek tantárgy 48 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A Háztartási gépszerviz szaktechnikus magasan képzett elméleti tudással és gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező szakember, aki munkaköri feladatait képes önállóan és csoportban is ellátni.

Az elméleti tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a csoportban történő munkavégzés jellemzőit. Képesek legyenek csoportban dolgozni, csoportokat irányítani. A tanulók olyan ismereteket szereznek, amelyek segítségével képesek lesznek a munkavégzésük során hatékony kommunikációra a munkatársaikkal és az ügyfelekkel.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül**.**

2.3. Témakörök

2.3.1. Csapatépítés és team-munka *8 óra*

A csoport fogalma, típusai és működése
A bemutatkozás módszerei.
A csoportdinamikát elősegítő technikák.
A csoportnorma meghatározása.

2.3.2. Kommunikációs készségek fejlesztése *20 óra*

Kommunikációs alapfogalmak
Kommunikáció formái, fajtái, folyamata
A verbális és nonverbális kommunikáció folyamata, tényezői
Kommunikációs helyzetek
Tartalmi és formai jegyek
Asszertív kommunikáció
- asszertivitás fogalma
- viselkedéstípusok: asszertív, passzív, agresszív, manipulatív
- egyes viselkedéstípusok jellemzői (előny-hátrány, hogyan ismerjük fel)
- asszertív ember jellemzői
- asszertív üzenetek felépítése

A tárgyalástechnika alapjai
Prezentáció készítése, előadása

2.3.3. Konfliktuskezelési technikák *20 óra*

A tanulók képessé válnak a panaszkezelési szabályok, módszerek, a problémamegoldás valamint a konfliktushelyzetek kiváltó okainak felismerésére, és konfliktushelyzetek kezelésére.
A probléma fogalma
Problémamegoldás és szakaszai:

- probléma megértése, okok azonosítása
- átfogó célmeghatározás
- lehetőségek számbavétele
- információgyűjtés
- tervezés
- kivitelezés
- visszacsatolás
- problémamegoldás módszerei
- problémamegoldó gondolkodás
- problémamegoldás és döntéshozatali képesség kapcsolata
- problémamegoldás és a hatékony kommunikáció kapcsolata

Brainstorming, folyamatábra és más problémamegoldást segítő eszközök/módszerek
SWOT-analízis készítése
Tárgyalástechnika
Konfliktuskezelés meghatározása, típusai
Konfliktusok kialakulásának okai, folyamata
Konfliktusok fokozatai
Konfliktuskezelés elméletei
Konfliktuskezelési stratégiák, technikák

- versengő
- kompromisszum kereső
- alkalmazkodó
- elkerülő
- együttműködő

Konfliktuskezelés lépései
Konfliktuskezelés kommunikációs eszközei
Az alkalmazkodás fogalma, szerepe

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tanterem

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

Szakirodalom feldolgozása csoportmunka keretében, tanári irányítással. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan. A kommunikációs feladatokat szituációs és szerepjátékkal célszerű megoldani.

2.5.1. 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	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 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	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Folyamatábra készítése, értelmezése	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	X		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszköz**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	X		
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés		X		
1.5.	vita		X		
1.6.	projekt		X		
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	szerepjáték		X		
1.9.	házi feladat	X			

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12133-17 azonosító számú

Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek a háztartási gépek szervizelésében megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12133-17 azonosító számú **Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek a háztartási gépek szervizelésében** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12133-17 azonosító számú Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek a háztartási gépek szervizelésében	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek		
	Ügyféligények felmérése	Kereskedelmi ismeretek	Vállalkozási ismeretek
FELADATOK			
Felméri az ügyfél igényeit	X		
Tájékozódik az elektronikai termékek piacán		X	
Bemutatja a termék működését, használatát a vásárlónak	X	X	
Kezeli a termékekkel, szolgáltatásokkal kapcsolatos ügyfélpanaszokat, reklamációkat	X		
Tájékoztatja a vásárlót a garanciális javítással kapcsolatos tudnivalókról	X		
Jegyzőkönyvet vesz fel a meghibásodott termékről	X		
Kitölti a jótállási jegyet		X	
Ismerteti a termékhez kapcsolódó after sales szolgáltatások körét		X	
A munkaköréhez kapcsolódó hivatalos ügyeket intéz		X	
SZAKMAI ISMERETEK			
Az ügyféligények osztályozásának szempontjai, valamint a fogyasztói magatartást meghatározó tényezők	X		
Az ügyféltípusok csoportosításának lehetséges szempontjai	X		
Az elektronikai termékek piaca Magyarországon		X	
Az after sales szolgáltatások köre		X	
A panasz- és konfliktuskezelés alapja, a panaszos ügyfél típusai	X		
A vásárlás folyamata – az értékesítés/személyes eladás lépései		X	
Kommunikáció az ügyféllel	X	X	
Kereskedelmi és jogi ismeretek		X	X
Készletgazdálkodás			X
A vállalkozások jogi és közgazdasági alapfogalmai			X
Vállalkozási formák			X
A vállalkozás adminisztrációja, dokumentumai			X
A vállalkozások létesítésének, működtetésének és megszüntetésének hatályos szabályai, eljárásai			X
Adóügyi szabályok			X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Értékesítési technikák alkalmazása		X	
Panasz és konfliktuskezelési stratégiák alkalmazása	X		
Hallott szakmai szöveg megértése, szakmai nyelvű beszédkészség	X	X	X
Az after sales szolgáltatásokkal kapcsolatos dokumentumok értelmezése és megalkotása		X	
Kapcsolattartás az ügyfelekkel, beszállítókkal, hatóságokkal	X	X	X
Számla készítése az elvégzett munkáról			X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Önállóság	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X

Türelmesség	X	X	X
Külső megjelenés	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X
Udvariasság	X	X	X
Meggyőző készség	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Információgyűjtés	X	X	X
Helyzetfelismerés	X	X	X
Nyitott hozzáállás	X	X	X

3. Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek - szakmai ismeretek tantárgy 64 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az elméleti tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a gazdasági alapfogalmakat, megértsék a gazdaság működési mechanizmusát. Ismerjék a piaci folyamatokat, azok törvényszerűségeit. A tantárgy tanulása segítse elő a tanulók gazdasági gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a gazdaság működésének megértéséhez, Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a vállalkozások jellemzőinek és működésüknek megértésére, munkavállalói, vagy vállalkozói feladatok ellátására.

A tanulók ismerjék meg az ügyféltípusokat, sajátítsák el az ügyfél szegmentáció szabályait. Ismerjék meg az ügyfélkapcsolatok kezelésének eszközeit.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül**.**

3.3. Témakörök

3.3.1. Ügyféligények felmérése *8 óra*

Ügyféligények
Fogyasztói magatartás és ügyféltípusok
Ügyféltipizálás fontossága, használhatósága
Ügyféltipizálás elméletei
Ügyféltípusok és személyiségtípusok kapcsolata, összefüggései
Ügyféltípusok és azok jellemzői
A különböző típusú ügyfelek kezelése – lehetséges megoldások keresése
„Nehéz” ügyféltípusok kezelése
Az ügyfél problémájának megismerése és elfogadása
Az ügyfél érdekeinek felismerése
Panaszkezelés folyamata

3.3.2. Kereskedelmi ismeretek *24 óra*

A jog, a jogszabályi hierarchia fogalma
A piac fogalma, elemei és működése
A kereslet és a kínálat fogalma, törvénye, jellemzői
A piacfajták értelmezése

Az elektronikai termékek piaca Magyarországon
After-sales szolgáltatások
Piacfelügyeleti alapfogalmak
A kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
A szerződés fogalma, fajtái, alapelvei
A szerződéskötés szabályai
Szerződések alaki és formai követelményei
Szavatosság és jótállás

3.3.3. Vállalkozási ismeretek *32 óra*

A gazdaság alapelemei, a szükséglet, a hasznosság és a szűkösség fogalma
A javak fogalma, csoportosítása
Termelési tényezők
A gazdasági élet szereplői, kapcsolataik; gazdasági körforgás
A vállalkozás fogalma, jelentősége, jellemzői
A gazdálkodó szervezetek sajátosságai
Vállalkozási formák (egyéni vállalkozás, bt., kft., rt.)
A vállalkozások alapítására vonatkozó jogi szabályozások
A sikeres vállalkozás kritériumai
A számvitel fogalma, területei, beszámolási és könyvvezetési kötelezettség
A vállalkozás vagyona (az eszközök és források részletes bemutatása)
Az egyszerűsített mérleg szerkezete, tartalma, összeállítása; mérlegadatok értelmezése
A leltár fogalma, jelentősége; a mérleg és a leltár kapcsolata
A vállalkozás eredményének megállapítása; eredménykategóriák
A statisztika szerepe a vállalkozás életében; elemzési módszerek, mutatószámok
A bizonylat fogalma, szerepe, csoportosítása
A bizonylatok tartalmi és formai követelményei, felépítése
Gazdálkodás és gazdaságosság (bevétel, ráfordítás, fedezeti összeg, nyereség)
A külföld gazdasági szerepe (export, import)
A nemzetgazdaság ágazati szerkezete
Adók és támogatások gazdasági szerepe
Az adó fogalma, csoportosítása, a főbb adónemek bemutatása
Járulékok elszámolása, nyilvántartása
A vállalkozások adófizetési kötelezettsége

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tanterem

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

Szakirodalom feldolgozása csoportmunka keretében, tanári irányítással. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan. A panaszkezeléssel kapcsolatos feladatokat szituációs és szerepjátékkal célszerű megoldani.

3.5.1. 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	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 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	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	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			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	X	X		
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X	X		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	X	X		

1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés		X		
1.5.	vita		X		
1.6.	projekt		X		
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	szerepjáték		X		
1.9.	házi feladat	X			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12134-17 azonosító számú

Háztartási gépek környezetvédelme és biztonságtechnikája

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12134-17 azonosító számú **Háztartási gépek környezetvédelme és biztonságtechnikája** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12134-17 azonosító számú Háztartási gépek környezetvédelme és biztonságtechnikája	Környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek		
	Háztartási gépek környezetvédelme	Hulladékkezelési ismeretek	Háztartási gépek biztonságtechnikája
FELADATOK			
Betartja és betartatja a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat		X	
Betartja és betartatja a szelektív és veszélyes hulladékgyűjtés és tárolás szabályait		X	
Munkája során betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat	X		X
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik			X
A munkaterületet a vonatkozó szabályoknak megfelelően alakítja ki	X		X
Tájékoztatást ad az ügyfélnek a jogszabályi előírásokról	X		X
Meggyőzi az ügyfeleket az energiatakarékosság, környezetvédelem fontosságáról	X		
SZAKMAI ISMERETEK			
A környezetvédelem szabályozása és felügyeleti rendszere	X		
A környezetvédelem területei és feladatai	X		
Hulladékok, hulladékkezelés		X	
Veszélyes anyagok, biztonsági adatlap		X	
Elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak kezelése (WEEE, RoHS)		X	
Munkabiztonsági, balesetelhárítási és munkaegészségügyi fogalmak			X
A villamosság biztonságtechnikája			X
A tűzvédelem feladatai jogi szabályozása			X
A munkavégzés általános szabályai			X
A háztartási kezelése, üzemeltetése, telepítése és javítsa során betartandó speciális munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok	X		X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, színek és táblák értelmezése	X	X	X
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása			X
Olvasott vagy hallott szakmai szöveg megértése	X	X	X
Környezetvédelmi tudatosság, tudatformálási készség	X	X	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Szabálykövetés	X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X
Külső megjelenés	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Irányíthatóság	X	X	X

Irányítási készség	X	X	X
Határozottság	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Körültekintés, elővigyázatosság	X	X	X
Lényegfelismerés, lényeglátás	X	X	X
Áttekintő képesség	X	X	X

4. Környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek - szakmai ismeretek tantárgy 48 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül**.**

4.3. Témakörök

4.3.1. Háztartási gépek környezetvédelme *12 óra*

A környezetvédelem szabályozása és felügyeleti rendszere
A környezetvédelem területei és feladatai
Környezettudatos készülékhasználat:
- hűtőgépek
- mosógépek
- mosogatógépek
- tűzhelyek

Környezettudatos karbantartás:
- hűtőgépek karbantartása
- mosógép karbantartása
- mosogatógép karbantartása
- porszívó karbantartása

4.3.2. Hulladékkezelési ismeretek *12 óra*

A hulladékok jellemzői
A hulladékok környezeti, egészségügyi, gazdasági és társadalmi káros hatásai
Veszélyes anyagok, biztonsági adatlap
A hulladékok csoportosítása, osztályozása
A hulladékra vonatkozó általános szabályok
A környezet és az emberi egészség védelme
Elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak kezelése (WEEE, RoHS)
Az újrahasználat és az újrahasználatra előkészítés elve
A kiterjesztett gyártói felelősség elve

4.3.3. Háztartási gépek biztonságtechnikája *24 óra*

Elektromos háztartási gépek és készülékek áramütés elleni védelme
A háztartási gépek és készülékek védelmi módjai és megoldásai (érintésvédelmi módok), és ezek jellemzői
A háztartási gépek és készülékek védelmi osztályba sorolása (érintésvédelmi osztályok), és ezek jellemzői

A munkavégzés biztonságtechnikája
- A munkakörnyezet kialakítása a biztonságos munkavégzés érdekében
- Szerszámok, gépek, készülékek biztonságos használata
- A mérések biztonságtechnikája
- Áramütéses baleset
- Elsősegélynyújtás
- Villamos munkavégzés az MSZ 1585 szerint
- Tűzvédelem

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

Szakirodalom feldolgozása csoportmunka keretében, tanári irányítással. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan

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	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			
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 mondatszintű kérdésekre	X	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	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	X	
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
4.	**Csoportos munkaformák körében**				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
5.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
5.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
6.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X	X		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X	X		

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

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

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12135-17 azonosító számú

Háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12135-17 azonosító számú **Háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12135-17 azonosító számú Háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése	Háztartási gépek								Háztartási gépek gyakorlat								Háztartási gépek telepítése és üzembe helyezése gyakorlat		
	Háztartási kisgépek	Porszívók	Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések	Mikrohullámú sütők	Hűtőgépek	Automata kávéfőző berendezések	Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek	Mosogatógépek	Háztartási kisgépek szereléstechnikája	Porszívók szereléstechnikája	Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések szereléstechnikája	Mikrohullámú sütők szereléstechnikája	Hűtőgépek szereléstechnikája	Automata kávéfőző berendezések szereléstechnikája	Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek szereléstechnikája	Mosogatógépek szereléstechnikája	Vízellátás	Áramellátás	Installáció
FELADATOK																			
Dokumentációkból beazonosítja a készülékeket									X	X	X	X	X	X	X	X			
Készülékek/berendezések helyszíni szerelése esetén megvizsgálja és elemzi létrehozza a szerelés biztonságos elvégzésének munkakörülményeit																	X	X	X
A munka megkezdése előtt ellenőrzi és kipróbálja a feladat elvégzéséhez szükséges gépeket, eszközöket, szerszámokat																	X	X	X
Kiviteli tervek vagy egyéb dokumentáció alapján szereli, telepíti a háztartási, készülékeket, berendezéseket									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Műszaki dokumentációk (terv, kapcsolási rajz, gépkönyv) alapján, a bejelentett és a tapasztalt hibajelenséget elemezve, alkalmas műszerek, villamos, mechanikai kézi és gépi szerszámok használatával a szükséges mértékben szétszereli a készüléket, behatárolja és megállapítja a készülék/berendezés hibáját									X	X	X	X	X	X	X	X			

Elvégzi a készülékek installálását (működési helyszínre történő beállítás, szintezés, rögzítés, víz és villamos csatlakozások bekötése)																	X	X	X
Megfelelő, és az előírt technológiát alkalmazva javítja: - kis háztartási készülékek - porszívók - hűtő- és fagyasztógépek - mosó- és szárítógépek - mosogatógép - konyhai nagygépek (főzőlap, sütő, elszívó, mikrohullámú sütő, automata kávéfőző)									X	X	X	X	X	X	X	X			
Szükség esetén kooperál a társszakma képviselőivel																	X	X	X
Ellenőrzi a telepített készülék gépkönyvi előírásai alapján a berendezés villamos hálózati csatlakozásának érintésvédelmi megfelelőségét és a hálózat terhelhetőségét, valamint a környezet hatásait a berendezés későbbi üzembiztos működésére									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elvégzi a gépkönyvben leírt egyéb műveleteket									X	X	X	X	X	X	X	X			
Elvégzi a készülékek üzemi próbáját									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szükség esetén méri az üzemi paramétereket és összeveti a gyári (gépkönyvi) előírásokkal									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sikeres próbaüzem alapján üzembe helyezi a műszaki előírásoknak megfelelően telepített készüléket																	X	X	X
Átadja az üzembehelyezett készüléket, elkészíti a dokumentumokat,a szerelési környezetet megfelelő minőségben adja át																	X	X	X
Tevékenysége közben betartja a környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi a villamos és az egyéb biztonságtechnikai előírásokat									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK																			
Háztartási gépek szerkezeti felépítése, szerelése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Az emelés, szállítás biztonságtechnikája	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alkatrészek, anyagok mechanikai rögzítése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Alkatrészek, anyagok mechanikai megmunkálása									X	X	X	X	X	X	X	X			
Lágy- és keményforrasztás									X	X	X	X	X	X	X	X			

A szerelés anyagai	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A szerelés, kézi, gépi, mechanikai szerszámai									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A szerelés kézi, gépi villamos szerszámai									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szerelési technológiák									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A helyszíni szerelés biztonságtechnikája									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Érintésvédelem									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Villanyszerelés									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anyagtechnológia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alkatrész alapismeretek	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gépek szerkezeti felépítése, működése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mechanikai elemek jelölése	X	X	X	X	X	X	X	X											
Villamos elemek, alkatrészek jelölése	X	X	X	X	X	X	X	X											
Rajzolvasás (villamos és gépészet)	X	X	X	X	X	X	X	X											
Szabványok	X	X	X	X	X	X	X	X											
Gépkönyvek									X	X	X	X	X	X	X	X			
Dokumentációk									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hatósági előírások	X	X	X	X	X	X	X	X											
Jogszabályok	X	X	X	X	X	X	X	X											
Gép-, anyag-, alkatrész katalógusok									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																			
Elektromos kapcsolási rajz olvasása, értelmezése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fémipari kézi és gépi forgácsoló szerszámok használata									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Villamos kéziszerszámok és műszerek használata									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Villamos gépek, készülékek bekötése									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Javítási technológiák alkalmazása									X	X	X	X	X	X	X	X			
Gépészeti szerkezetek szerelése									X	X	X	X	X	X	X	X			
Vezetékkötés lágyforrasztással, keményforrasztással									X	X	X	X	X	X	X	X			
Fémszerkezetek hegesztéssel történő kötése									X	X	X	X	X	X	X	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																			
Rugalmasság									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Türelmesség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kézügyesség									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontosság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Megbízhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																			
Kapcsolatteremtő készség																	X	X	X

Határozottság																	X	X	X
Empatikus készség																	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK																			
Kreativitás és ötletgazdagság									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nyitott hozzáállás																	X	X	X
Problémamegoldás									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Logikus gondolkodás									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5. Háztartási gépek - szakmai ismeretek tantárgy 112 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a már villamos szakmai ismeretekkel rendelkező technikus végzettségű tanulók megismerjék az elektronikai egységgel rendelkező háztartási gépek működését, telepítését, beüzemelését, javítását, karbantartását (kivéve azon készülékek vagy készülék-részegységek, amelyek tekintetében jogszabály hatósági képzést ír elő – például gázüzemű készülékek, telepítést igénylő klímaberendezések).

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül. Háztartási gépek információtechnológiája, háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete.

5.3. Témakörök

5.3.1. Háztartási kisgépek 8 óra

A tanulók ismerjék meg a háztartási kisgépek fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.

Működési elv

Felépítés, szerkezeti részek

Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján

Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:

- Ház
- Vezérlő elektronika
- Kijelző elektronika
- Kazán
- Szivattyú/szelep
- Víztartály
- Mechanika
- Tartozékok
- Víztartály/szelep
- Szivattyú/szelep
- Talp
- Fűtőtest, fűtőkör
- Motor
- Kapcsoló(k)

Hibaelhárítás

5.3.2. Porszívók *8 óra*

A tanulók ismerjék meg a porszívó készülékek fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.

Működési elv

Felépítés, szerkezeti részek

Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján

Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:

- Készülék ház/test
- Szívócső/gégecső
- Szívófej
- Portartály
- Motor
- Elektronika
- Akkumulátor
- Robot egységek (ütközők, damperek, kamerák)
- Szűrők

Hibaelhárítás

5.3.3. Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések *18 óra*

A tanulók ismerjék meg a sütők, főzőlapok és elszívó berendezések fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.

Működési elv

Felépítés, szerkezeti részek

Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján

Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:

- ajtó
- előlap
- palást/kamra
- vezérlő elektronika
- kijelző elektronika
- fűtőtest, fűtőkör
- gőzgenerátor
- ventilátor
- hőfokszabályzó
- felület (üvegkerámia, üveg, fém)
- teljesítmény elektronika
- zavarszűrő
- kivezető cső
- szűrők

A telepítés feltételei

  – A rögzítés helyének tartószilárdsága
  – Hozzáférési helyigény
  – Levegőigény-biztosítás megfelelősége
  – Villamoshálózat megfelelősége

Hibaelhárítás

5.3.4. Mikrohullámú sütők *8 óra*

A tanulók ismerjék meg a mikrohullámú sütők fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.
Működési elv
Felépítés, szerkezeti részek
Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján
Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:
- Ajtó
- Előlap
- Palást/Kamra
- Vezérlő elektronika
- Kijelző elektronika
- Fűtőtest, fűtőkör
- Nagyfesz kör
- Ventilátor
- TT szinkronmotor

Hibaelhárítás

5.3.5. Hűtőgépek *16 óra*

A tanulók ismerjék meg a hűtőgépek fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.
Működési elv
Felépítés, szerkezeti részek
Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján
Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:
- ajtó
- jégadagoló/készítő
- palást
- előlap
- csepptála, olvadék víz lefolyó
- kompresszor
- ventilátor
- hőfokszabályzó
- mágnesszelep
- váltószelep/3 utas szelep
- kalorikus javítás
- elektronika
- kijelző elektronika
- leolvasztó fűtés
- hőérzékelő/korlát
- zsalu/damper
- visszacsapó szelep

Hibaelhárítás

5.3.6. Automata kávéfőző berendezések *8 óra*

A tanulók ismerjék meg az automata kávéfőző berendezések fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.
Működési elv
Felépítés, szerkezeti részek

Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján
Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:
- Ház
- Vezérlő elektronika
- Kijelző elektronika
- Kazán
- Szivattyú/szelep
- Őrlőmű
- Adagoló/kidobó mechanika
- Víztartály
- Gőzgenerátor

Hibaelhárítás

5.3.7. Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek *23 óra*

A tanulók ismerjék meg a mosó-, mosó-szárító és szárítógépek fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.
Működési elv
Felépítés, szerkezeti részek
Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján
Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:
- ajtó,
- ajtógumi,
- előlap,
- mosószer adagoló,
- dob,
- üst,
- csapágy,
- ellensúly,
- palást,
- lengéscsillapító,
- vízszintszabályzó
- légcsapda,
- áramlásmérő,
- mágnesszelep,
- belső csövek,
- ékszíj/bordásszíj,
- elektronika,
- kijelző elektronika,
- zavarszűrő,
- főmotor,
- ventilátor,
- szivattyú,
- fűtőtest,
- fűtőkör,
- hőérzékelő korlát,
- szűrő,
- talpkapcsoló/úszó,
- nedvesség érzékelő,

Hibaelhárítás
A telepítés feltételei
- A rögzítés helyének tartószilárdsága
- Hozzáférési helyigény
- Levegőigény-biztosítás megfelelősége
- Szennyvízelvezetés megfelelősége
- Vízhálózat megfelelősége
- Villamoshálózat megfelelősége

5.3.8. Mosogatógépek *23 óra*

A tanulók ismerjék meg a mosogatógépek fajtáit, működésüket, szakszerű, előírás szerinti szereléstechnikáját.
Működési elv
Felépítés, szerkezeti részek
Alkatrészek, szerelvények azonosítása és pontos megnevezése robbantott ábra, műszaki dokumentáció alapján
Hibajelenségek azonosítása, az alábbi területeken:
- ajtó
- előlap
- adagoló
- szórókar
- alternáló motor
- wi, owi (vízérzékelő, optikai vízérzékelő)
- áramlásmérő labirintus
- belső csövek
- kosár
- elektronika
- keringető motor
- szivattyú
- fűtőtest, fűtőkör
- vízlágyító sótartály
- hőérzékelő korlát
- mágnesszelep
- szűrő
- talpkapcsoló úszó
- vízszintszabályzó

Hibaelhárítás
A telepítés feltételei
- A rögzítés helyének tartószilárdsága
- Hozzáférési helyigény
- Szennyvízelvezetés megfelelősége
- Vízhálózat megfelelősége
- Villamoshálózat megfelelősége

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem, tanterem

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

Szakirodalom feldolgozása csoportmunka keretében, tanári irányítással. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan.

5.5.1. 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	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			
2.2.	Leírás készítése	X	X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X	X		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Kapcsolási rajzok, gépkönyvi rajzok értelmezése	X	X	X	
3.2.	Kapcsolási rajz készítése leírásból	X			
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X	X		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	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		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott	X		X	

	szempontok alapján				
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	X		X	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			X	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X		X	
8.	**Vizsgálati tevékenységek körében**				
8.1.	Anyagminták azonosítása	X		X	
8.2.	Tárgyminták azonosítása	X		X	

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	
1.2.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás	X			
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	vita		X	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			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

6. Háztartási gépek gyakorlat – gyakorlati tantárgy 288 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül.

6.3. Témakörök

6.3.1. Háztartási kisgépek szereléstechnikája 22 óra

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése

- A munkakörnyezet ellenőrzése
- A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása

- Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
- Szemrevételezés
- Az erősáramú hálózat ellenőrzése
- Hibakeresés működésvizsgálat alapján
- Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
- Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
- Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
- A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján
- Alkatrészcsere
- Helyreállítás
- Tisztítás
- Beszabályozás
- A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása
- Szemrevételezés
- A hálózati feszültség ellenőrzése
- A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
- Szigetelési ellenállás mérése
- Szivárgóáram mérése
- Működési próba
- Áramfelvétel mérése
- Egyéb ellenőrző mérések
- A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.2. Porszívók szereléstechnikája *22 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
- A munkakörnyezet ellenőrzése
- A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása
- Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
- Szemrevételezés
- Az erősáramú hálózat ellenőrzése
- Hibakeresés működésvizsgálat alapján
- Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
- Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
- Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
- A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján
- Alkatrészcsere
- Helyreállítás
- Tisztítás
- Beszabályozás
- A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása
- Szemrevételezés
- A hálózati feszültség ellenőrzése
- A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
- Szigetelési ellenállás mérése
- Szivárgóáram mérése
- Működési próba
- Áramfelvétel mérése
- Egyéb ellenőrző mérések
- A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.3. Sütők, főzőlapok és elszívó berendezések szereléstechnikája *48 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
- A munkakörnyezet ellenőrzése

– A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása

– Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
– Szemrevételezés
– Az erősáramú hálózat ellenőrzése
– Hibakeresés működésvizsgálat alapján
– Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
– Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
– Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
– A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján

– Alkatrészcsere
– Helyreállítás
– Tisztítás
– Beszabályozás
– A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása

– Szemrevételezés
– A hálózati feszültség ellenőrzése
– A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
– Szigetelési ellenállás mérése
– Szivárgóáram mérése
– Működési próba
– Áramfelvétel mérése
– Egyéb ellenőrző mérések
– A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.4. Mikrohullámú sütők szereléstechnikája *20 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése

– A munkakörnyezet ellenőrzése
– A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása

– Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
– Szemrevételezés
– Az erősáramú hálózat ellenőrzése
– Hibakeresés működésvizsgálat alapján
– Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
– Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
– Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
– A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján

– Alkatrészcsere
– Helyreállítás
– Tisztítás
– Beszabályozás
– A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása

– Szemrevételezés
– A hálózati feszültség ellenőrzése
– A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata

– Szigetelési ellenállás mérése
– Szivárgóáram mérése
– Működési próba
– Áramfelvétel mérése
– Egyéb ellenőrző mérések
– A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.5. Hűtőgépek szereléstechnikája *38 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
– A munkakörnyezet ellenőrzése
– A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése
A hiba behatárolása
– Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
– Szemrevételezés
– Az erősáramú hálózat ellenőrzése
– Hibakeresés működésvizsgálat alapján
– Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
– Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
– Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
– A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint
Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján
– Alkatrészcsere
– Helyreállítás
– Tisztítás
– Beszabályozás
– A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása
A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása
– Szemrevételezés
– A hálózati feszültség ellenőrzése
– A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
– Szigetelési ellenállás mérése
– Szivárgóáram mérése
– Működési próba
– Áramfelvétel mérése
– Egyéb ellenőrző mérések
– A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.6. Automata kávéfőző berendezések szereléstechnikája *22 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
– A munkakörnyezet ellenőrzése
– A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése
A hiba behatárolása
– Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
– Szemrevételezés
– Az erősáramú hálózat ellenőrzése
– Hibakeresés működésvizsgálat alapján
– Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
– Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
– Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
– A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján
- Alkatrészcsere
- Helyreállítás
- Tisztítás
- Beszabályozás
- A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása
- Szemrevételezés
- A hálózati feszültség ellenőrzése
- A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
- Szigetelési ellenállás mérése
- Szivárgóáram mérése
- Működési próba
- Áramfelvétel mérése
- Egyéb ellenőrző mérések
- A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.7. Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek szereléstechnikája *58 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
- A munkakörnyezet ellenőrzése
- A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása
- Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
- Szemrevételezés
- Az erősáramú hálózat ellenőrzése
- Hibakeresés működésvizsgálat alapján
- Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
- Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
- Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
- A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján
- Alkatrészcsere
- Helyreállítás
- Tisztítás
- Beszabályozás
- A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása
- Szemrevételezés
- A hálózati feszültség ellenőrzése
- A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
- Szigetelési ellenállás mérése
- Szivárgóáram mérése
- Működési próba
- Áramfelvétel mérése
- Egyéb ellenőrző mérések
- A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.3.8. Mosogatógépek szereléstechnikája *58 óra*

A biztonságos munkavégzés feltételeinek ellenőrzése
- A munkakörnyezet ellenőrzése

– A munkaeszközök kiválasztása és ellenőrzése

A hiba behatárolása

– Hibaelemzés a bejelentett és/vagy tapasztalt jelenség alapján
– Szemrevételezés
– Az erősáramú hálózat ellenőrzése
– Hibakeresés működésvizsgálat alapján
– Hibakeresés méréssel az erősáramú részben
– Hibakeresés méréssel az elektronikus áramkörökben
– Hibakeresés számítógépes hibakereső tesztprogram felhasználásával
– A hibás alkatrész(ek) beazonosítása dokumentáció szerint

Javítás, beállítás, karbantartás szervizdokumentáció alapján

– Alkatrészcsere
– Helyreállítás
– Tisztítás
– Beszabályozás
– A keletkezett hulladékok szelektív gyűjtése és tárolása

A javítás utáni vizsgálatsorozat elvégzése, dokumentálása

– Szemrevételezés
– A hálózati feszültség ellenőrzése
– A védővezető folytonosságának, ellenállásának vizsgálata
– Szigetelési ellenállás mérése
– Szivárgóáram mérése
– Működési próba
– Áramfelvétel mérése
– Egyéb ellenőrző mérések
– A javítás dokumentálása munkalap kitöltésével

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, vagy gazdálkodó szervezet

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

A gyakorlati tantárgyat kezdetben kis létszámú csoportos (3-4 tanuló) formában célszerű tanítani, majd a kellő tapasztalatok megszerzése után fokozatosan el kell érni az 1-2 fős, illetve személyenkénti önálló gyakorlatvégzést. A tanulók a gyakorlati munka megkezdése előtt szóban vagy tesztlap kitöltésével számot adnak felkészültségükről. Szintén célszerű a feladatokat, kezelési vagy mérési utasításokat előre elkészített feladatlapokon kiadni. A feladatlapokon, munkahelyi dokumentációban a munka és környezetvédelmi szabályokat is rögzíteni kell, az alkalmazott egyéni védőeszközök felsorolásával

6.5.1. 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

		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	lebontása, pontosítása)
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.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	**Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok**				
2.1.	Írásos elemzések készítése				
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.	**Képi információk körében**				
3.1.	Kapcsolási rajz, gépkönyvi rajz értelmezése	X			
3.2.	Kapcsolási rajz készítése leírásból	X			
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X	X		
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	X	X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X	X		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X	X		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		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.	szerepjáték		X		
1.10.	házi feladat	X			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Háztartási gépek telepítése és üzembe helyezése gyakorlat – gyakorlati tantárgy 96 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerik és gyakorolják a készülékek installálásának (működési helyszínre történő beállítás, szintezés, rögzítés, víz és villamos csatlakozások bekötése) módszereit, technológiáját.

7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül. Háztartási gépek tantárgy, környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek tantárgy.

7.3. Témakörök

7.3.1. Vízellátás *32 óra*

A telepítés feltételeinek biztosítása, ellenőrzése:

- Hozzáférési helyigény
- Szennyvízelvezetés megfelelősége
- Vízhálózat megfelelősége

Hibák felismerése, behatárolása, javítása:

- Vízcsap hiba: dugulás, mechanikai hiba, folyás, gyenge nyomás
- Befolyócső hiba: törés, folyás, dugulás,
- Kifolyócső hiba: törés, folyás, dugulás, hibás magasság, hibás távolság, vakdugó
- Lefolyó, szifonhibák: dugulás, vákuum, bűzelzáró, szifon hatás

7.3.2. Áramellátás *32 óra*

A telepítés feltételeinek biztosítása, ellenőrzése:

- –Hozzáférési helyigény
- –Villamoshálózat megfelelősége

Hibák felismerése, behatárolása, javítása:

- Nincs áram: villamos hálózat, biztosíték
- Alacsony feszültség: villamos csatlakozás, konnektor
- Túlfeszültség: áramlökés, villámcsapás, zárlat, nulla szakadás
- Ráz a készülék: védőföldelés hiánya

7.3.3. Installáció *32 óra*

A telepítés feltételeinek biztosítása, ellenőrzése:

– A rögzítés helyének tartószilárdsága
– Hozzáférési helyigény
– Levegőigény-biztosítás megfelelősége
– Szennyvízelvezetés megfelelősége
– Vízhálózat megfelelősége
– Villamoshálózat megfelelősége

Hibák felismerése, behatárolása, javítása:

– Zaj: lábak, rögzítés
– Rezgés, mozgás: stabilitás
– Túlmelegedés: deformáció
– Törés/sérülés/repedés: környezeti hőmérséklet
– Környezeti kár: installációs környezet, szellőzés
– Hálózati hibák: hálózat és informatika

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, vagy gazdálkodó szervezet

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

A gyakorlati tantárgyat kezdetben kis létszámú csoportos (3-4 tanuló) formában célszerű tanítani, majd a kellő tapasztalatok megszerzése után fokozatosan el kell érni az 1-2 fős, illetve személyenkénti önálló gyakorlatvégzést. A tanulók a gyakorlati munka megkezdése előtt szóban vagy tesztlap kitöltésével számot adnak felkészültségükről. Szintén célszerű a feladatokat, kezelési vagy mérési utasításokat előre elkészített feladatlapokon kiadni. A feladatlapokon, munkahelyi dokumentációban a munka és környezetvédelmi szabályokat is rögzíteni kell, az alkalmazott egyéni védőeszközök felsorolásával

7.5.1. 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	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			
2.2.	Leírás készítése	X	X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X	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.	**Képi információk körében**				
3.1.	Kapcsolási rajz, gépkönyvi rajz értelmezése	X			
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X	X		
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X	X		
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	X	X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X	X		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X	X		
9.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
9.1.	Szolgáltatási napló vezetése	X			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		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.	szerepjáték		X		
1.10.	házi feladat	X			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12136-17 azonosító számú

Háztartási gépek információtechnológiája

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12136-17 azonosító számú **Háztartási gépek információtechnológiája** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

12136-17 azonosító számú Háztartási gépek információtechnológiája	Háztartási gépek információ-technológiája			Háztartási gépek információ-technológiája gyakorlat		
	Hálózatok és operációs rendszerek	Gyártói szoftverek ismerete	Információtechnológiai biztonság	Számítógépes hálózatok kialakítása	Gyártói szoftverek használata	Hibaelhatárolás és elhárítás
FELADATOK						
Szakmai segítséget, támogatást nyújt az informatikai rendszerrel támogatott háztartási gépek felhasználói számára	X					
Üzemelteti a rábízott informatikai rendszereket, eszközöket, szoftvereket	X	X	X	X	X	X
Hibafeltárást, egyszerűbb hibaelhárítást, javítási, karbantartási tevékenységet végez					X	X
Betartja és betartatja az informatikai rendszerekkel szemben támasztott követelményeket, a vonatkozó központi és helyi szabályozókat	X	X	X		X	
Dokumentálja, karbantartja és menti az informatikai eszközök, hálózatok és rendszerelemek adatait		X			X	X
Informatikai hálózatot létesít	X			X		
LAN és W-LAN hálózatokat használ, továbbá az informatikai tevékenységét dokumentálja	X			X		
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat			X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártói szoftverek ismerete és használata		X			X	
Számítógép-vezérelt készülékek ismerete, kezelése	X	X	X	X	X	X
Hibabehatárolási és elhárítási módszertan					X	X
Információtechnológiai rendszerek felépítése, működése	X	X	X			
Számítógép-hálózatok elemei, felépítésük, a hálózati elemek funkciói	X			X		
Hálózatok működése, hálózati protokollok, címzési eljárások	X			X		
Az operációs rendszerek funkciói, képességei kezelése		X			X	
LAN, W-LAN hálózatok használatára vonatkozó előírások és lehetőségek	X			X		
A naplózás eszközei és módszerei		X			X	
A tesztelés szabályai		X			X	
Szabványok ismerete, alkalmazása		X	X		X	
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése				X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Informatikai rendszerrel támogatott eszközök, hálózatok működésének hibafeltárása, hibaelhárítása					X	X
Hálózati rajz, kapcsolási rajz, folyamatábra olvasása,				X		

értelmezése, készítése, műszaki jelképek értelmezése						
Mérőműszerek és mérőeszközök, a munkafolyamathoz szükséges szerszámok, eszközök, berendezések, kéziszerszámok használata				X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	X	X	X	X	X	X
Önállóság				X	X	X
Rugalmasság				X	X	X
Megbízhatóság				X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség	X	X	X	X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X
Közérthetőség	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Kreativitás és ötletgazdagság				X	X	X
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X	X
Problémamegoldás				X	X	X

8. Háztartási gépek információtechnológiája - szakmai ismeretek tantárgy 64 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók képesek legyenek a meglévő információtechnológiai rendszerekhez illeszteni és beállítani az informatikai rendszerrel támogatott háztartási gépeket. Tudjanak gyártói szoftverek és hardvereszközök segítségével intelligens háztartási berendezésekben tesztelési feladatokat elvégezni, hibát keresni. ismerjék meg és munkájukban alkalmazzák az informatikai biztonság követelményeit.

8.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül**.** Háztartási gépek angol szaknyelvi ismerete, valamint a háztartási gépek üzembe helyezése, telepítése és szerelése tantárgyakhoz kapcsolódik.

8.3. Témakörök

8.3.1. Hálózatok és operációs rendszerek 28 óra

Az intelligens háztartási gépekben alkalmazott hálózati infrastruktúrák
A hálózat elemei
Hálózati eszközök működése, beállítási lehetőségei
Eszközök IP címzése
Csatlakozás az internethez
Vezetékes és vezeték nélküli hálózatok használatára vonatkozó előírások
Kapcsolatok alapszíntű ellenőrzése helyi hálózatban
A háztartásokban alkalmazott operációs rendszerek
- alapvető szolgáltatások, funkciók
- beállítási lehetőségek

A háztartási gépekben alkalmazott operációs rendszerek
- alapvető szolgáltatások, funkciók
- beállítási lehetőségek

8.3.2. Gyártói szoftverek ismerete *20 óra*

Beágyazott informatikai rendszerek típusai
Beágyazott informatikai rendszerek felépítése
Szabványok ismerete
Háztartási gépek gyártói által alkalmazott hardveres és szoftveres tesztelési eljárások
Kommunikációs portok
Csatlakozási lehetőségek a háztartási gépek informatikai rendszereihez
Felhasználói felületek
Felhasználói felületek kezelése
A tesztelés eljárások
Naplózás
Hibakeresés

8.3.3. Információtechnológiai biztonság *16 óra*

Informatikai rendszerelemek csoportosítása
Informatikai biztonság fogalma
Informatikai fenyegetések típusai
Támadástípusok
Rosszindulatú szoftverek
Védekezési módok a rosszindulatú szoftverek ellen.
Fájlmegosztás, fájlok és mappák fájlrendszer szintű védelme
Tűzfalak feladata, típusai
IT eszközök fizikai védelme
Biztonsági szabályzatok

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

Szakirodalom feldolgozása csoportmunka keretében, tanári irányítással. Önálló feladatmegoldás egyénileg, párban, csoportosan

8.5.1. 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	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			
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 mondatszintű kérdésekre	X	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Hálózati rajzok készítése, értelmezése	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	X	X	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	X			
5.	**Csoportos munkaformák körében**				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X	X	X	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	X	X		
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X	X		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X	X		

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

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

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

9. Háztartási gépek információtechnológiája gyakorlat - szakmai gyakorlati tantárgy 224 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlati tantárgy célja, hogy a tanulók a háztartási gépek információtechnológiája tantárgy keretein belül tanult elméleti ismereteket a gyakorlatban alkalmazzák,

9.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy a képzés belépési feltételeként megadott szakképesítés szakmai tartalmaira épül. Háztartási gépek információtechnológiája.

9.3. Témakörök

9.3.1. Számítógépes hálózatok kialakítása *77 óra*

Hálózati eszközök és hálózati átviteli közegek megválasztása
Topológia ábrák értelmezése
Hálózati lehetőségekkel rendelkező háztartási gépek csatlakozás az helyi hálózathoz
Kapcsoló alapvető konfigurálása
Kapcsolóhoz való hozzáférés korlátozása
Kapcsoló konfigurálásának mentése
Végberendezések automatikus és manuális IP beállítása
A kapcsoló felügyeleti IP címének konfigurálása
Kapcsolatok, hálózati összeköttetések ellenőrzése
Kereszt- és egyeneskötésű Ethernet kábel készítése
Kapcsolódás vezetékes LAN-hoz
Kapcsolódás vezeték nélküli LAN-hoz
SOHO router vezeték nélküli hozzáférés konfigurálása
Vezeték nélküli biztonság kialakítása
Vezeték nélküli kliens konfigurálása

9.3.2. Gyártói szoftverek használata *70 óra*

Csatlakozás kialakítása a háztartási gépek informatikai rendszereihez
Háztartási gépek gyártói által alkalmazott hardveres és szoftveres tesztelési eljárások alkalmazása:
- Mikrohullámú sütők
- Hűtőgépek
- Mosó-, mosó-szárító és szárítógépek
- Mosogatógépek
- Sütők, főzőlapok

Felhasználói felületek kezelése
- Tesztelés
- Naplózás
- Adatletöltés
- Adatelemzés
- Gyártói előírások alapján működési paraméterek lekérdezése
- Gyártói előírások alapján működési paraméterek beállítása

9.3.3. Hibaelhatárolás és elhárítás *77 óra*

Hálózati hibák feltárása
- Kapcsolók hibakeresése
- Kapcsolók hibáinak elhárítása
- SOHO routerek hibakeresése
- SOHO routerek hibáinak elhárítása
- Vezetékes hálózatok hibakeresése, kábelek tesztelése
- Vezetékes hálózatok hibáinak elhárítása
- Vezeték nélküli hálózatok hibakeresése
- Vezeték nélküli hálózatok hibáinak elhárítása
- Biztonsági beállítások tesztelése
- Biztonsági beállítások hibáinak elhárítása

Hibakeresés gyártói szoftverek használatával

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely vagy gazdálkodó szervezet

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

A gyakorlati tantárgyat kezdetben kis létszámú csoportos (3-4 tanuló) formában célszerű tanítani, majd a kellő tapasztalatok megszerzése után fokozatosan el kell érni az 1-2 fős, illetve személyenkénti önálló gyakorlatvégzést. A tanulók a gyakorlati munka megkezdése előtt szóban vagy tesztlap kitöltésével számot adnak felkészültségükről. Szintén célszerű a feladatokat, kezelési vagy mérési utasításokat előre elkészített feladatlapokon kiadni. A feladatlapokon, munkahelyi dokumentációban a munka és környezetvédelmi szabályokat is rögzíteni kell, az alkalmazott egyéni védőeszközök felsorolásával

9.5.1. 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	X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása				
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 mondatszintű kérdésekre	X	X		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X	X		
3.	**Képi információk körében**				
3.1.	Hálózati rajz értelmezése				
3.2.	Hálózati rajz készítése leírásból				
3.3.	Hálózati rajz elemzés, hibakeresés				
4.	**Komplex információk körében**				
4.1.	Esetleírás készítése	X	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.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
5.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
6.	**Gyakorlati munkavégzés körében**				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
7.	**Üzemeltetési tevékenységek körében**				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	X	X		
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	X	X		
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	X	X		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	X	X		
8.	**Szolgáltatási tevékenységek körében**				
8.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	X	X		
8.2.	Szolgáltatási napló vezetése	X	X		
8.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			
8.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X			

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	**Alkalmazott oktatási módszer neve**	**A tanulói tevékenység szervezeti kerete**			**Alkalmazandó eszköz**
		egyéni	**csoport**	**osztály**	
1.1	magyarázat	X	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.	házi feladat	X			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Az R. 4. *melléklet* „3.101. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 35 582 06 REKONSTRUKCIÓS ÉS MŰEMLÉKI FESTŐ, MÁZOLÓ MEGNEVEZÉSŰ SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ" alcím „III. A szakképzésbe történő belépés feltételei" pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: -

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: 34 582 04 Festő, mázoló, tapétázó

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -"

5. Az R. 4. *melléklet* „3.133. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 35 811 02 VENDÉGLÁTÓ ÜZLETVEZETŐ SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ" alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.133.
S Z A K K É P Z É S I K E R E T T A N T E R V
a
35 811 02
VENDÉGLÁTÓ ÜZLETVEZETŐ
SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési 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 35 811 02 számú, Vendéglátó üzletvezető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 811 02
Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Vendéglátó üzletvezető
A szakmacsoport száma és megnevezése: 18. Vendéglátóipari
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVII. Vendéglátóipar
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év
Elméleti képzési idő aránya: 50%
Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség
vagy iskolai előképzettség hiányában: -
Bemeneti kompetenciák: -
Szakmai előképzettség: 34 811 01 Cukrász, 34 811 04 Szakács, 34 811 03 Pincér, 34 811 06 Fogadós
Előírt gyakorlat: szakmai előképzettségben szerzett szakképesítéssel betölthető munkakörben szerzett legalább két éves gyakorlat
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

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 szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1120 óra (32 hét x 35 óra)
A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 1008 óra (32 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma

Szakmai követelménymodulok	**Tantárgyak**	**Elméleti heti óraszám**	**Gyakorlati heti óraszám**
	Összesen	**17,5**	**17,5**
	Összesen	**35,0**	
11536-16 Marketing a vendéglátásban	**Vendéglátó gazdálkodás elmélete**	**4**	
	A vendéglátó gazdálkodás gyakorlata		**7**
	Vendéglátó marketing		**3,5**
11537-16 Vendéglátó menedzsment	**Élelmiszerbiztonság alapjai**	**3,5**	
	Vendéglátás higiénéje		**2**
	Jogszabályok a vendéglátásban	**10**	
	Szervezés és irányítás a vendéglátásban		**5**

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma

Szakmai követelmény-modulok	**Tantárgyak/témakörök**	**Elméleti órák száma**	**Gyakorlati órák száma**
	Összesen	**560**	**560**
	Összesen	**1120**	
11536-16 Marketing a vendéglátásban	**Vendéglátó gazdálkodás elmélete**	**128**	**0**
	A gazdálkodás elemei és a piac	32	
	A vendéglátás fogalma, fő tevékenységei	32	
	A vendéglátás tárgyi és személyi feltételei	64	
	A vendéglátó gazdálkodás gyakorlata	**0**	**224**
	Adózás és ügyvitel a vendéglátásban		50
	Alap-, tömeg- és veszteségszámítás		52
	Viszonyszámok		30
	Árképzés és jövedelmezőség		40
	Készletgazdálkodás és elszámoltatás		30
	A vendéglátásban jellemző vállalkozási formák		22
	Vendéglátó marketing	**0**	**112**
	A piac elemzésének módszerei		24
	A marketing mix meghatározása		20
	A marketingkommunikáció a vendéglátásban		32
	Informatika a vendéglátásban		36

11537-16 Vendéglátó menedzsment	**Élelmiszerbiztonság alapjai**	**112**	**0**
	Az élelmiszerbiztonságról általában	20	
	Az élelmiszer mikrobiológia	20	
	Kémiai-toxikológiai élelmiszerbiztonság	24	
	Élelmiszerekre vonatkozó jogszabályok	48	
	Vendéglátás higiénéje	**0**	**64**
	Higiénia a vendéglátásban		18
	Személyi higiénia		20
	HACCP, GHP		26
	Jogszabályok a vendéglátásban	**320**	**0**
	A vendéglátó üzlet elindítása	62	
	A vendéglátó üzlet működtetése	158	
	Fogyasztóvédelem, biztonság a vendéglátásban	100	
	Szervezés és irányítás a vendéglátásban	**0**	**160**
	Humánerőforrás-gazdálkodás		40
	Üzleti kapcsolatok		40
	Áruforgalmi folyamatok		80

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói 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
11536-16 azonosító számú

Marketing a vendéglátásban megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11536-16. azonosító számú Marketing a vendéglátásban megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vendéglátó gazdálkodás elmélete	Vendéglátó gazdálkodás gyakorlata	Vendéglátó marketing
FELADATOK			
Vállalkozást hoz létre és működtet	x	x	
Meghatározza és megteremti a vállalkozáshoz szükséges erőforrásokat	x	x	
Költség-haszonelemzést végez	x	x	
Anyaggazdálkodást folytat	x	x	
Költséget, eredményt elemez és optimalizál	x	x	
Javaslatot tesz az eredmény felhasználására	x	x	
Humánerőforrás-gazdálkodást végez	x	x	
Pénzgazdálkodást végez	x	x	
Elvégzi/elvégezteti az adózással és egyéb fizetési kötelezettségekkel kapcsolatos teendőket	x	x	
Értékeli a vendéglátó üzletet SWOT-elemzés módszerével	x	x	
Elemzi/elemezteti a vagyonmérleget, jelentéseket, kimutatásokat készít	x	x	
Üzleti tervet készít/készíttet	x	x	
Kialakítja a vendéglátó üzlet üzletpolitikáját	x	x	
Elkészíti/elkészítteti az üzlet marketingstratégiáját			x
Piackutatást végez/végeztet			x
Piacszegmentációt és termékpozícionálást végez/végeztet			x
Kiválasztja a beszerzési és értékesítési csatornákat			x
Meghatározza és változtatja a vendéglátó üzlet áru- és szolgáltatásválasztékát			x
Értékesítés ösztönzési módszereket tervez és vezet be			x
Kiválasztja a megfelelő reklámhordozókat és reklámeszközöket, PR tevékenységet végez			x
Biztosítja a vállalkozás internetes jelenlétét			x
SZAKMAI ISMERETEK			
Egyéni és társas vállalkozások jellemzői, alapítása, működése	x	x	
A vállalkozások humán, tárgyi- és anyagi erőforrásai, azok tervezése, szerkezete	x	x	
Vendéglátó szakmai számítások, statisztikai elemzések	x	x	
Vendéglátó anyaggazdálkodás	x	x	
Költségelemzés, eredménygazdálkodás	x	x	
Humánerőforrás-gazdálkodás	x	x	
Pénzgazdálkodás a vendéglátó üzletben	x	x	

Adózási feladatok	x	x	
SWOT-elemzés a vendéglátásban	x	x	x
Vagyonmérleg készítése, kimutatások, jelentések készítése	x	x	
Üzleti terv készítése	x	x	
A vendéglátó üzlet üzletpolitikája	x	x	
Marketingstratégia a vendéglátásban			x
Piackutatás, piacszegmentáció, termékpozícionálás			x
A kommunikációs politika			x
Beszerzési és értékesítési csatornák a vendéglátásban			x
A vendéglátó üzlet áru- és szolgáltatásválasztékának kialakítása			x
Az értékesítést ösztönző módszerek jellemzői, gyakorlati alkalmazásának lehetőségei			x
A reklám jellemzői, a reklámeszközök és reklámhordozók kiválasztásának szempontjai			x
A PR tevékenység tartalma és formái			x
Internet a vendéglátásban			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Logikai összefüggések megértése	x	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Szakmai nyelvi íráskészség	x	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Felelősségtudat	x	x	x
Pontosság	x	x	x
Önállóság	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Konfliktusmegoldó készség	x	x	x
Kompromisszumkészség	x	x	x
Meggyőzőkészség	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Tervezés	x	x	x
Rendszerező képesség	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x

1. Vendéglátó gazdálkodás elmélete tantárgy 128 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. A vendéglátásban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése. A vendéglátásra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási ismeretek elsajátítása. A vendéglátás főtevékenységeinek, üzletköreinek megismerése.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy tananyagtartalma kapcsolódik a szakmai modulok méréssel, anyaggazdálkodással és kínálat összeállítással kapcsolatos területeihez, felhasználva a közismereti tantárgyakban elsajátított általános kommunikációs és matematikai és társadalomismereti tartalmakhoz.
A tantárgy tananyagtartalma felhasználja a közismeretben elsajátított matematikai alapokat és kapcsolódik az Általános élelmiszer-ismeretek, fogyasztóvédelem tantárgy témaköreihez.

1.3. Témakörök

1.3.1. A gazdálkodás elemei, a piac 1 *32 óra*

A gazdálkodás alapfogalmai
A gazdálkodás körfolyamata, termelési-újratermelési ciklus, a gazdálkodás összefüggései (szükséglet, igény, termelés, elosztás, csere, a pénz, mint fizetőeszköz - kialakulásának rövid áttekintése, fogyasztás)
Szükségletek csoportosítása (fontosság, mennyiség, minőség, stb.)
Nemzetgazdaság fogalma, tagozódása (ág, ágazat, alágazat, szakágazat, szektorok)
A piac fogalma, fajtái (áru, szolgáltatás, pénz, tőke, munkaerő)
A piac történeti áttekintése (tiszta piacgazdaság, tervgazdaság, vegyes piacgazdaság)
A piac tényezői és azok kapcsolata (kereslet – kínálat – ár)
A piaci verseny feltételei, területei, korunk piaci helyzete

1.3.2. A vendéglátás fogalma, fő tevékenységei2 *32 óra*

A vendéglátás fogalma
A vendéglátás helye, szerepe a nemzetgazdaságban
A vendéglátás feladata
A vendéglátás jelentősége (gazdasági, kulturális, társadalmi, politikai)
A vendéglátás fő- és melléktevékenységei:
Beszerzés (árufőcsoportok, vendéglátásban jellemző árurendelési- beszerzési típusok: szállítási szerződés, cash and carry, árurendelést befolyásoló tényezők: pillanatnyi készlet, törzskészlet, biztonsági készlet, árak, akciók, szezon, felvett foglalások, szállítási kondíciók, forgótőke, fizetési feltételek, hűtőlánc)
Szerződéskötés, árurendelés, stb.
Raktározás (áruátvétel kritériumai: mennyiségi, minőségi, értékbeli, számla, szállítólevél, áruátvétel eszközei pl. mérleg, raktárak típusai: szárazáru, földesáru, hús, hal, tojás, szakosított tárolás, FIFO elv, raktárak kialakításának szabályai, helyiségek kapcsolatai, útvonalak)

Termelés (áruvételezés szabályai, vételezési ív, vételezés szempontjai: pillanatnyi készlet, várt forgalom, szakosított előkészítés: zöldség, hús, hal, tojás, termelés helyiségei: konyhák típusai)
Értékesítés (választékközlés eszközei: étlap, itallap, árlap, ártájékoztatás, rendelés folyamata, hidegen – melegen tartás, értékesítési rendszerek: kiszolgálás, felszolgálás, önkiszolgálás)
Szolgáltatás (szolgáltatás fogalma, vendéglátás jellemző szolgáltatásai)
Mellékfolyamatok (mosogatás: fehér, fekete, hulladékkezelés: veszélyes hulladékok, stb.)

1.3.3. A vendéglátás tárgyi és személyi feltételei3 64 óra

Vendéglátás üzemei, üzletei (termelőüzemek tevékenysége, üzem, üzlet, üzlethálózat fogalma)
Üzletkörök (melegkonyhás vendéglátóhelyek, cukrászdák, italüzletek, zenés szórakozóhelyek…)
Üzlettípusok jellemzői (elhelyezkedés, kialakítás, berendezés, választék, befogadóképesség, vendégkör, árak, szolgáltatások)
A vendéglátás tárgyi feltételei (üzem, üzlet, termelés és értékesítés helyiségei, berendezései)
A vendéglátás személyi feltételei (termelés, értékesítés, szolgáltatás munkakörei) és munkaügyi ismeretek
Munkáltató és munkavállaló kapcsolata (munkaszerződés fogalma, tartalma, jellemzői) Munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkaköri leírás célja, tartalma
Munka Törvénykönyve és a Kollektív szerződés célja, főbb tartalmi elemei
Munkaerő- és létszámgazdálkodás célja, tartalma (állományi-, dolgozói-, átlaglétszám, fluktuáció, termelékenység, átlagbér)
Munkaidő beosztási formák (azonos időben, osztott, törzsidő, rugalmas)
Bérezési formák (minimálbér, alapbér, jutalék, prémium, órabér, béren kívüli juttatási formák)
Munkaidő beosztás, szabadságolás dokumentumai

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.	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	-

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		
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		
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.	Gyakorlati munkavégzés körében				

5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység		x		
5.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett			x	
6.2.	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. A vendéglátó gazdálkodás gyakorlata tantárgy 224 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Alapvető statisztikai, árképzési, jövedelmezőségi számítási ismeretek megismerése, alkalmazása. Termékek és szolgáltatások árának kialakítása, összetételének elemzése. Vendéglátó üzletek bevételének, kiadásainak, költségeinek, eredményének elemzése. Optimális készlet kialakításához szükséges számolási ismeretek elsajátítása. Bevétel, eredmény, költség tervezése, elemzése mutatószámok, viszonyszámok segítségével. Optimális létszám és bérgazdálkodás megismerése, mutatószámainak alkalmazása.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy tananyagtartalma kapcsolódik a szakmai modulok méréssel, anyaggazdálkodással és kínálat összeállítással kapcsolatos területeihez, felhasználva a közismereti tantárgyakban elsajátított általános kommunikációs és matematikai és társadalomismereti tartalmakhoz.
A tantárgy tananyagtartalma felhasználja a közismeretben elsajátított matematikai alapokat és kapcsolódik az Általános élelmiszer-ismeretek, fogyasztóvédelem tantárgy témaköreihez.

2.3. Témakörök

2.3.1. Adózás és ügyvitel a vendéglátásban *50 óra*

Bizonylatok típusai, szigorú számadású bizonylatok jellemzői
Ügyvitel fogalma, gazdasági esemény és bizonylatolás
Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete (készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, felvásárlási jegy, standív, étkezési utalványok, vásárlók könyve, stb.)
Készletgazdálkodás a vendéglátásban: a készletgazdálkodás fogalmai (nyitókészlet, készletnövekedés, készletcsökkenés, értékesítésen kívüli készletcsökkenés, zárókészlet, átlagkészlet, forgási sebesség) bizonylatainak típusai, kitöltése (szállítólevél, számla, bevételezési-kiadási bizonylat, vételezési jegy, selejtezési ív)
Leltározás: áruátvétel, bevételezés, készletnyilvántartás, leltározás módjai (elszámoltató, lecsapó, átadó-átvevő, vagyonmegállapító) folyamata, bizonylatainak ismerete, kitöltése (leltárív, leltárjegyzőkönyv), standolás
Írásbeli kommunikáció (üzleti / hivatalos levél, önéletrajz, névjegykártya…)
Vendéglátó ipari kommunikáció és viselkedés kultúra
Modern kommunikációs csatornák szerepe, előnye-hátránya, használatának szabályai (e-mail, fax, SMS, MMS, üzenetrögzítő…)

Adó fogalma, adó alanya, tárgya, adózás alapelvei, funkciói
Adók csoportosítása, főbb adófajták jellemzői (SZJA, jövedéki adó, osztalékadó, nyereségadó, helyi adók, ÁFA)

2.3.2. **Alap-, tömeg- és veszteségszámítás** *52 óra*

Százalékszámítás, kerekítés szabályai
Mértékegység átváltások
Tömegszámítás
Energia- és tápérték táblázat
Anyaghányad-számítás
Veszteség- és tömegnövekedés számítás

2.3.3. **Viszonyszámok** *30 óra*

Bázis- és láncviszonyszám
Százalékszámítás kerekítés szabályai
Megoszlási viszonyszám

2.3.4. ***Árképzés és jövedelmezőség*** *40 óra*

Árkialakítás szempontjai
Áruk és szolgáltatások árának kialakítása, sajátosságai, felépítése (bruttó és nettó ár, ÁFA, beszerzési ár, árrés, haszonkulcs)
ÁFA számítás
Árképzés, árkialakítás
Árengedmény- és felárszámítás
Ár- és bevételelemzés (árrés-szint, anyagfelhasználási-szint, haszonkulcs)
A költség fogalma, fajtái és azok csoportosítása (nemek szerint, bevételhez való viszonya szerint, elszámolhatóság szerint)
Költséggazdálkodás, költségelemzés (költségszint)
Az eredmény fogalma (nyereség, veszteség, null szaldó / fedezeti pont)
Az eredmény-kimutatás menete, jövedelmezőségi tábla készítése, az adózott és az adózatlan eredmény kiszámítása
Az eredmény elemzése (eredményszint)

2.3.5. ***Készletgazdálkodás és elszámoltatás*** *30 óra*

Átlagkészlet számítási módok, azok alkalmazása (számtani átlag, súlyozott átlag, kronologikus átlag)
Áruforgalmi mérlegsor alkalmazása
Készletgazdálkodási mutatószámok alkalmazása (forgási sebesség napokban és fordulatokban)
Leltárhiány, többlet értelmezése
Normalizált hiány, készen tartási veszteség értelmezése
Raktár elszámoltatása
Termelés elszámoltatása
Értékesítés elszámoltatása

2.3.6. ***A vendéglátásban jellemző vállalkozási formák*** *22 óra*

A gazdálkodás alapegységei, alapfogalmai (állam, gazdálkodó szervezetek, háztartás)
Vállalkozási formák, típusok (egyéni és társas vállalkozások, KKT, BT, KFT, RT)

Vendéglátásra jellemző vállalkozási típusok jellemzői (egyéni, BT, KFT alapítása, alapításának feltételei, dokumentumai, tagjai, tagok felelőssége, tagok jogai, vállalkozások vagyona, megszűntetési módjai, belső és külső ellenőrzése, NAV)

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, 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
		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	-

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.	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		
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.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
5.2.	Műveletek gyakorlása		x		
5.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
6.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
6.4.	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.

3. Vendéglátó marketing tantárgy 112 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A marketingtevékenység általános céljának, eszközrendszerének megismerése. A vendéglátásban használt marketingeszközök elsajátítása. A legmegfelelőbb marketing elemek kiválasztása, figyelembe véve az üzlet sajátosságait, erőforrásait (humán, tárgyi, pénzügyi), kínálatát.
A meglévő alapvető informatikai kompetenciák fejlesztése annak érdekében, hogy a tanulók számítógépes, felhasználói ismereteiket a leghatékonyabban tudják használni a vendéglátó egység marketing, értékesítési és ügyviteli elemző tevékenysége során.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A kommunikáció tényezői és funkciói, a kommunikáció nyelvi és nem nyelvi elemei, infokommunikáció jelentése, eszközei.
Informatikai alapismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftverek ismerete, internethasználat alapszintű elsajátítása.

3.3. Témakörök

3.3.1. A piac elemzésének módszerei *24 óra*

A marketing fogalma, kialakulása, fejlődési szakaszai; Marketingorientáció.
A marketingtevékenység részfolyamatai: piacszegmentálás és a piaci csoportok jellemzői; a piackutatás módjai és azok jellemzői; a marketing-mix elemei és jellemzői; végrehajtás és ellenőrzés.
Piacszegmentálás üzlettípusokra.
Szekunder adatgyűjtés, feldolgozás.
Primer adatgyűjtés (megkérdezéses vizsgálatok) és feldolgozás.
SWOT analízis, STEEP analízis.

3.3.2. A marketing mix meghatározása *20 óra*

Termék és szolgáltatásfejlesztés a vendéglátásban.
Az ár meghatározása.
Az elosztási csatornák meghatározása.
A marketingkommunikáció eszközei: reklám (feladata, célja formái, fogalma; a reklámüzenet; a reklámeszköz fogalma, csoportjai; a reklámhordozó fogalma, csoportjai; a vendéglátásban alkalmazott üzleten belüli és üzleten kívüli reklámeszközök és reklámhordozók); személyes eladás (fogalma, jellemzői); közönségkapcsolatok (fogalma, feladatai, fajtái); eladásösztönzés (fogalma, eszközei); egyéb piacbefolyásoló eszközök.
3 P és a szolgáltatás marketing.

3.3.3. Marketingkommunikáció a vendéglátásban *32 óra*

Reklám (külső, belső, DM,)
PR (külső, belső és az arculati elemek)
Eladásösztönzés lehetőségei a vendéglátásban
Személyes eladás lehetőségei a vendéglátásban

3.3.4. Informatika a vendéglátásban *36 óra*

Éttermi számítógépes programok.
Internethasználat.

Honlap tervezés, kezelés
Statisztikák készítése.
Beszámolók készítése.
Üzleti levél készítése.
Étlapok készítése.
Menükártyák készítése.
Szórólapok készítése
Internetes közösségi oldalak.
Internetes marketing

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, informatika 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
		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	-

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		x		

	rendszerezése				
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esetleírás készítése	x			
2.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
2.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
2.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.5.	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			
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11537-16 azonosító számú

Vendéglátó menedzsment megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11537-16 azonosító számú Vendéglátó menedzsment megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszerbiztonság alapjai	A vendéglátás higiénéje	Vendéglátó menedzsment feladatok	Jogszabályok a vendéglátásban
FELADATOK				
Kapcsolatot tart a hatóságokkal			x	
Humánerőforrás-gazdálkodást folytat			x	
Figyelemmel kíséri és biztosítja a vendéglátó üzlet tárgyi feltételrendszerét			x	
Ellenőrzi és működteti az belső- és külső kommunikációt			x	
Irányítja a vendéglátó üzlet működését			x	
Irányítja és ellenőrzi a vendéglátó üzlet beszerzési, raktározási, termelési és értékesítési folyamatait			x	
Árlapot és árközlési eszközöket készít/készíttet			x	
Reklamációkat kezel			x	
Kidolgozza/kidolgoztatja és működteti a minőségirányítási rendszert/rendszereket			x	
Megszervezi a vendéglátó üzlet szolgáltatási tevékenységét			x	
Megszervezi és irányítja a vendéglátó üzlet pénzügyi, számviteli feladatait			x	
Eleget tesz az adatszolgáltatási és nyilvántartási kötelezettségeknek			x	
Ellenőrzési feladatokat végez			x	
Közreműködik a hatósági ellenőrzésekben			x	
Szervezi és lebonyolítja a külső és belső rendezvényeket			x	
Betartja/betartatja a fogyasztói érdekvédelem előírásait	x	x		x
Betartja/betartatja a vendéglátó üzletre vonatkozó baleset-, munka-, tűzvédelmi előírásokat	x			x
Betartja/betartatja a vendéglátó üzletre vonatkozó környezetvédelem előírásokat	x	x		x
Betartja/betartatja a vendéglátó üzletre vonatkozó higiéniai előírásokat, HACCP szabályokat	x	x		x
Alkalmazza, betartatja a vendéglátó üzletre vonatkozó biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat			x	x
Figyelemmel kíséri a szakmai trendek változásait			x	
SZAKMAI ISMERETEK				
Kapcsolattartás a hatóságokkal			x	x
A vendéglátó üzlet működésének tárgyi és személyi feltételei			x	x
Jogszabályi előírások	x	x	x	
Belső- és külső kommunikáció elmélete és gyakorlata			x	

A vendéglátó üzlet működése			x	
A vendéglátó üzlet beszerzési, raktározási, termelési és értékesítési folyamatai			x	
Árközlési eszközök			x	
A reklamáció kezelése			x	x
A minőségirányítási rendszerek kidolgozása, működtetése	x	x	x	
A vendéglátó üzlet szolgáltatási tevékenységeinek megszervezése			x	
Pénzügyi, számviteli feladatok			x	
A vendéglátó üzlet adatszolgáltatási és nyilvántartási kötelezettsége			x	
Ellenőrzési feladatok a vendéglátásban	x	x	x	
A rendezvényszervezés elmélete és gyakorlata			x	
Fogyasztói érdekvédelem és intézményei	x	x		
Baleset-, munka- és tűzvédelmi előírások	x	x		
Környezetvédelmi előírások	x	x		
Higiéniai, HACCP előírások	x	x	x	
Az Európai Unióban használt hatósági előírások	x	x		
Biztonsági és vagyonvédelmi előírások	x	x		
Modern szakmai trendek			x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Logikai összefüggések megértése	x	x	x	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x		x	
Szakmai nyelvi íráskészség			x	
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x	x	
Szakmai nyelvű beszédkészség			x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önállóság	x		x	
Hatékony kommunikáció			x	x
Szervezőkészség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Konfliktusmegoldó készség			x	x
Kompromisszumkészség			x	
Meggyőzőkészség			x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Tervezés	x	x	x	x
Rendszerező képesség	x	x	x	
Problémaelhárítás, hibaelhárítás	x	x	x	

4. Élelmiszerbiztonság alapjai tantárgy 112 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulókkal megismertetni az élelmiszerbiztonsági alapfogalmakat, felelős magatartás kialakítása, az élelmiszerek feldolgozásánál, tárolásánál és értékesítésénél. Az élelmiszereket felépítő anyagok jellemző kémiai, fizikai tulajdonságainak megismertetése, a táplálkozásban betöltött szerepük megmutatása.
A feldolgozott élelmiszerek forgalomba hozatalának lehetőségei, feltételeinek elsajátítása

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül

4.3. Témakörök

4.3.1. Az élelmiszerbiztonságról általában *20 óra*

Élelmiszerlánc, élelmiszerbiztonság
Élelmiszer minőség
Élelmiszer higiénia (hús, tej, tojás, zöldség)
Élelmiszer nyomon követhetőség
Az állam, az élelmiszer-vállalkozó és a fogyasztó felelőssége az élelmiszerbiztonság megteremtésében
Vállalkozói felelősség
Hatósági felügyelet
Fogyasztói magatartás
Élelmiszerlánc biztonsági stratégia

4.3.2. Az élelmiszer mikrobiológia *20 óra*

Mikroorganizmusok jellemzése, életfeltételei
Mikroorganizmusok csoportosítása
Mikroorganizmusok szaporodásának környezeti feltételei
Mikroorganizmusok hasznos és káros tevékenysége. (élesztők, penészek, fehérjebontók)
Szennyeződés
Romlás, romlást okozó mikrobák
Az élelmiszer előállításban közreműködő mikroorganizmusok
Élelmiszer eredetű megbetegedések
Ételmérgezés
Ételfertőzés
Eljárás élelmiszer eredetű megbetegedés gyanúja esetében
Leggyakoribb élelmiszerrel is terjedő kórokozók
Az élelmiszerek romlása
A tartósítás fogalma
Az élelmiszer-tartósítás fizikai módszerei
Az élelmiszer-tartósítás, fizika-kémiai módszerei
Az élelmiszer-tartósítás kémiai módszerei
Az élelmiszer-tartósítás biológiai módszerei

4.3.3. **Kémiai-toxikológiai élelmiszerbiztonság** *24 óra*

Kémiai szennyezőkre vonatkozó szabályozásról
Kémiai szennyezők az élelmiszerekben
Állatgyógyászati szermaradékok
Peszticid maradékok

Környezeti szennyezők – toxikus nehézfémek- poliklórozott szerves vegyületek- (dioxinok, poliklórozott bifenilek)
Technológiai eredetű szennyezők (PAH-ok, Nitrózaminok, Transz-zsírsavak)
Zsírban, olajban sütés szabályai
Csomagoló anyagok
Élelmiszerrel érintkező felületek
Biológiai eredetű szennyezők – Mikotoxinok
Tengeri és édesvízi biotoxinok
Hisztamin
Adalékanyagok felhasználásának jelentősége és szabályozása, adalékanyag csoportok
Élelmiszerekben természetes módon előforduló méreganyagok
Mérgező gombák, vadon termő gomba felhasználása a vendéglátásban
Mérgező állatok,
Mérgező növények

4.3.4. Élelmiszerekre vonatkozó jogszabályok *48 óra*

A jogszabályok célja, rendszere, hierarchiája
Élelmiszer-előállításra és forgalmazásra vonatkozó jogszabályok
A GHP helye és szerepe a szabályozásban
Termékspecifikus szabályok: Magyar Élelmiszerkönyv
A fogyasztók tájékoztatásáról szóló jogszabályok; Allergének a vendéglátásban;
Húsok származási helye
Élelmiszerekben előforduló szennyezőanyagokra és adalékanyagokra vonatkozó jogszabályok (határértékek)
Speciális területekre vonatkozó jogszabályok
Vendéglátás és közétkeztetés
Ételmérgezés, ételfertőzés
Kártevőirtás, biocid termékek, egészségügyi nyilatkozat

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		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-

10.	szerepjáték			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		
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			
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.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.2	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.3	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Anyagminták azonosítása		x		

5.2	Tárgyminták azonosítása		x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. A vendéglátás higiénéje tantárgy 64 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátó üzlet kialakításának és üzemeltetésének követelményei és a működéssel kapcsolatos HACCP szabályok elméleti hátterének megismertetése, a tudatos fogyasztói magatartás kialakítása. A tanulók megtanulják és tudatosan használják a korszerű személyi higiénia minden előírását a munkahelyükön és a minden napi életben.

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül

5.3. Témakörök

5.3.1. Higiénia a vendéglátásban *20 óra*

Vendéglátó egységek telepítésének alapfeltételei
Környezetszennyezés nélküli építési terület, ivóvíz, szennyvízelvezetés követelményei
A helyiségek egyirányú kapcsolódása, tiszta és szennyezett övezetek kereszteződésének tilalma
Bejáratok kialakításának követelményei
Raktárak kialakításának követelményei
Előkészítő helyiségek kialakításának követelményei
Konyhák, műhelyek kialakításának követelményei
Mosogatók kialakításának követelményei
Vendégtér, szociális helyiségek kialakításának követelményei
Személyi higiénia
Test, munkaruha higiéniai előírásai, egészségügyi kiskönyv, érvényes orvosi alkalmassági vizsgálat igazolása
Vendéglátó tevékenység, élelmiszer előállítás személyi feltételei
Képzési, egészségügyi, szakmai és erkölcsi feltételek

5.3.2. Személyi higiénia *26 óra*

Jelentősége az élelmiszerbiztonságban
Személyi és tárgyi feltételek
A kéz ápolása, tisztán tartása, a dolgozó helyes magatartása
Védőruha, munkaruha használata, tisztítása
Betegségek, sérülések
Egészségügyi alkalmasság
Látogatók, karbantartók
Helyes magatartás az élelmiszerkészítés, és tálalás során

5.3.3. HACCP, GHP *26 óra*

A témakör részletes kifejtése
A HACCP minőségbiztosítási rendszer alapelvei
Nyersanyagok beszerzési, átvételi, tárolási, előkészítési követelményei
Üzemi, üzleti terméktárolás szabályai
Vendéglátó tevékenység környezetvédelmi előírásai

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	-
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	-

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		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1	Elemzés készítése tapasztalatokról		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	Műveletek gyakorlása		x		
5.2	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
6..	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
6.2	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.

6. Szervezés és irányítás a vendéglátásban tantárgy 160 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátó üzlet működtetésének megismerése, a szervezési, irányítási, ellenőrzési folyamatok részletes elméleti és gyakorlati elsajátítása

6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Jogi, környezetvédelmi és adminisztrációs ismeretek.

6.3. Témakörök

6.3.1. Humánerőforrás-gazdálkodás *40 óra*

Az üzlet működésének személyi feltételrendszere.
Az üzlet létszámának meghatározása.
Munkakörök meghatározása.
Munkaköri leírások készítése.
Munkaidő-beosztás készítése.
A dolgozók elszámoltatása.
Belső ellenőrzési feladatok.

6.3.2. Üzleti kapcsolatok *40 óra*

Hatósági ellenőrzések típusai
Felkészülés a hatósági ellenőrzésekre
Az információs rendszerek típusai, kialakításuk
Minőségirányítási rendszer kidolgozása, működtetése és betartása/betartatása.

6.3.3. Áruforgalmi folyamatok *80 óra*

Külső-belső folyamatok elemzése.
Az üzlet beszerzési tevékenysége.
Az üzlet raktározási tevékenysége.
Az üzlet termelési tevékenysége.
Az üzlet értékesítési tevékenysége.
Az üzlet választékának, árlapjának, árközlési eszközeinek elkészítése.
Az üzleten belüli és kívüli rendezvények megszervezése és lebonyolítása.
Az üzlet szolgáltatási tevékenységének lebonyolítása.
Adminisztráció az üzletben: számvitel, adatszolgáltatás, nyilvántartási kötelezettség.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem.

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.	kiselőadás			x	-
4.	megbeszélés		x		-
5.	vita		x		-
6.	szemléltetés			x	-
7.	projekt		x		-
8.	kooperatív tanulás		x		-
9.	szimuláció			x	-
10.	szerepjáték			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		
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.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.2	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.3	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			
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		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1	Műveletek gyakorlása	x			
5.2	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

6.2	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.

7. Jogszabályok a vendéglátásban tantárgy 320 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A vendéglátó üzlet létesítésétől a működésén át a megszüntetéséig ismerje meg a képzésben résztvevő a vendéglátás jogszabályi hátterét.

7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

-

7.3. Témakörök

7.3.1. A vendéglátó üzlet elindítása *62 óra*

Az üzlet elindításának jogi háttere.
Humánerőforrással kapcsolatos jogi szabályozások.
A panaszkezelés jogi kérdései.
Számviteli jogszabályok.
Nyilvántartásokkal kapcsolatos jogszabályok.
Környezetvédelmi, tűzvédelmi előírások.

7.3.2. A vendéglátó üzlet működtetése *158 óra*

Munkaügyi hatóság
Adatkezelés és adatbiztonság
Az információs rendszerrel kapcsolatos jogi kérdések
A médiával kapcsolatos jogi kérdések

7.3.3. Fogyasztóvédelem, biztonság a vendéglátásban *100 óra*

Fogyasztóvédelmi hatóság
Fogyasztói érdekvédelem
Élelmiszerbiztonság
A vendéglátó üzlet biztonsági és vagyonvédelmi előírásai
Környezetvédelem 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)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés		x		
5.	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		
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			
3.	Komplex információk körében				
3.1	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.2	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	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		

5.2	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
6.2	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

”