

Az R. 2. melléklete a következő 1.96. – 1.98. alcímmel egészül ki:

**„1.96.
SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a
34 541 11
PÉK-CUKRÁSZ
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ**

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 földművelésügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 56/2016. (VIII. 19.) FM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 541 11

Szakképesítés megnevezése: Pék-cukrász

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 3 évfolyamos képzés esetén: a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapkülső iskolai végzettség
vagy iskolai végzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendeletben az élelmiszeripar szakmacsoportra meghatározott bemeneti kompetenciák birtokában.

Szakmai előképzettség: —

Előírt 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 óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a heti és éves szakmai óraszámok:

Évfolyam	Heti óraszám szabadsáv nélkül	Éves óraszám szabadsáv nélkül	Heti óraszám szabadsávval	Éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	791 óra/év
Összesen:		2343 óra		2583 óra

Évfolyam	Heti óraszám szabadsáv nélkül	Éves óraszám szabadsáv nélkül	Heti óraszám szabadsávval	Éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	977 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2271 óra		2505 óra

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

		Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással						Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül								
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam		
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy	
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	7,5	7	140	9	14	140	9	14	13,5	18,0	160	12	19,5		
	Összesen	14,5			23,0			23,0		31,5			31,5			
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							0,5		0,5						
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							2		2						
10917-12 Sütőipari és cukrászati termékgyártás	Sütőipari gyártástechnológia	2,5			2,5			2		3,5			3,5			
	Cukrászipari gyártástechnológia	2			2,5			2,5		3,5			3,5			
	Sütő- és cukrászati gépek működése	1			2			1		2			2			
	Sütő- és cukrászipari gyártástechnológia gyakorlat		7			12			14		18			17,5		
11919-16 Élelmiszerelőállítási alapismeretek	Mikrobiológia és higiénia	1								1						
	Munka- és környezetvédelem	1								1						
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat					2								2		
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek				1			1					2			
	Minőségirányítás				1								1			

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

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

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

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

		Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül							
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam		Összesen	1. évfolyam			2. évfolyam		Összesen		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy		e	gy	ögy	e	gy			
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	270	252	140	324	504	140	279	434	2343	486	648	160	372	605	2271		
	Összesen	522			828			713			1134			977				
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	873 óra (38%)									858 óra (38%)							
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	1470 óra (62%)									1413 óra (62%)							
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	0	0		0	0		16	0	15	16	0		0	0	16		
	Munkajogi alapismeretek							4		4	4					4		
	Munkaviszony létesítése							4		4	4					4		
	Álláskeresés							4		4	4					4		
	Munkanélküliség							4		3	4					4		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.	0	0		0	0		62	0	62	72	0		0	0	72		
	Nyelvtani rendszerezés 1							10		10	10					10		
	Nyelvtani rendszerezés 2							10		10	10					10		
	Nyelvi készségfejlesztés							24		24	29					24		
	Munkavállalói szokincsek							18		18	23					23		
10917-12 Sütőipari és cukrászati termékgyártás	Sütőipari gyártástechnológia	90			90			62		242	126			109		235		
	Anyagismeret, tárolás, előkészítés	40								40	40					40		
	Gyártástechnológia szakaszai	50								50	35			7		42		
	Kenyérfélék gyártása				40					40	25			15		40		
	Péksütemények, finom pékáruk gyártása				50			27		77	26			36		62		
	Egyéb sütőipari termékek							20		20				30		30		
	Hagyományos sütőipari termékek							15		15				21		21		

Cukrászipari gyártástechnológia	72			90			77		239	126			109		234
Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek	24								24	24					24
Cukrászati félkész termékek	16								16	16					16
Cukrászati tészták, uzsonna-sütemények	32			12					44	40			14		54
Kikészített sütemények				66					66	36			30		66
Teasütemények				12			22		34	10			14		24
Fagylaltok, parfék, pohárkrémek							28		28				28		28
Díszítés							10		10				10		10
Cukrászati üzemek működése, üzemi számítások							17		17				12		12
Sütőipari és cukrászati gépek működése	36			72			31		139	72			62		134
Szállítás, tárolás, előkészítés berendezései	12								12	12					12
Tésztakészítés, feldolgozás, kelesztés berendezései	18			37					55	46			9		55
Sütés, készárukezelés berendezései				25			15		40	8			32		40
Cukrászati gépek, berendezések	6			10			8		24	6			18		24
Hűtés és fagyasztás berendezései							8		8				3		3
Sütő- és cukrászipari gyártástechnológia gyakorlat		252		432			434		1118		648			543	1191
Anyagismeret, gyártástechnológia szakaszai		98		72			36		206		144			62	206
Kenyérfélék gyártása		14		72			36		122		80			44	124
Péksütemények, finom pékáruk gyártása		14		72			80		166		89			123	212
Egyéb sütőipari termékek							65		65		11			61	72
Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek		15							15		15				15
Cukrászati félkész termékek		30							30		30				30
Cukrászati tészták, uzsonna sütemények		81		36			36		153		102			49	151
Kikészített sütemények				82			58		140		79			75	154
Teasütemények				62			36		98		58			43	101

	Fagylaltok, parfék, pohárkrémek					26			67	93		30			66	96	
	Díszítés					10			20	30		10			20	30	
11919-16 Élelmiszerezőállítási alapismeretek	Mikrobiológia és higiénia	36	0	0	0		0	0	36	36	0		0	0	36		
	Mikrobiológia	26							26	26						26	
	Élelmiszer-higiéniai ismeretek	10							10	10						10	
	Munka- és környezetvédelem	36	0	0	0		0	0	36	36	0		0	0	36		
	Munkavédelem	26							26	26						26	
	Környezetvédelem	10							10	10						10	
	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	0	0	0	72		0	0	72	0	0		0	62	62		
	Laboratóriumi alapok				6				6						6	6	
	Tömegméréses alapvizsgálatok				12				12						9	9	
	Térfogatméréses alapvizsgálatok				12				12						7	7	
	Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok				15				15						15	15	
	Érzékszervi vizsgálatok				9				9						7	7	
	Technológiai tulajdonság vizsgálata				9				9						9	9	
	Száranyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata				9				9						9	9	
	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek	0	0		36	0		31	0	67	0	0		62	0	62	
	Gazdasági alapok				36					36				30		30	
	Vállalkozási ismeretek							16		16				16		16	
	Marketing							13		13				14		14	
	Fogyasztóvédelem							2		2				2		2	
	Minőségirányítás	0	0		36	0		0	0	36	0	0		31	0	31	
Minőségirányítás				36					36				31		31		

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

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

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

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

A

11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

16 óra/16 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. *Munkajogi alapismeretek*

4 óra/4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítása, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. *Munkaviszony létesítése*

4 óra/4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. *Álláskeresés*

4 óra/4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási

Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

4 óra/4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat: a nemzetgazdasági miniszter által vezetett minisztérium, a fővárosi és megyei kormányhivatal foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatal járási (fővárosi kerületi) hivatalának foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei és ezek által ellátott feladatok.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

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	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	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	csoporth- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11497-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/72 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek – személyes és szakmai vonatkozást is beleértve – bemutatkozni idegen nyelven, továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

10 óra/10 óra

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó, a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértésére, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

10 óra/10 óra

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség) – használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.**

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra/29 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen témakörökön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

18 óra/23 óra

(Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása)

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 2.3.1-2-3.3. pont szerinti alapozó témakörök elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségek feltérképezésére a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	kooperatív tanulás		x		
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat	x			
7.	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	csoporth-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	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű 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.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

10917-12 azonosító számú,

**Sütőipari és cukrászati termékgyártás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10917-12 azonosító számú Sütőipari és cukrászati termékgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Sütőipari gyártástechnológia	Cukrászipari gyártástechnológia	Sütő- és cukrászati gépek működése	Sütő- és cukrászipari gyártástechnológia gyakorlat
FELADATOK				
Péksüteményeket és finom pékárukat készít	x		x	x
Kiszámolja, kiméri, kiméreti a szükséges nyersanyagokat	x	x		x
Cukrászati késztermékeket készít		x	x	x
Díszítő műveleteket végez		x		x
Minőségbiztosítási dokumentumokat vezet	x	x		x
Kenyérféléket készít			x	x
Cukrásztechnológiai alapműveleteket végez		x		x
SZAKMAI ISMERETEK				
Sütőipari nyersanyagok és technikai anyagok	x		x	x
Kemencék	x	x	x	x
Tésztafeldolgozás műveletei	x	x	x	x
Cukrászati termékek jellemzői		x		x
Sütő és főzőberendezések	x	x		x
Diétás és diétát kiegészítő termékek	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Eszközök, kéziszerszámok és gépek használata	x		x	x
Testi ügyesség		x		x
Mennyiségérzék		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Állóképesség	x	x	x	x
Kézügyesség		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Közérthetőség	x	x	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x		x	x

1. Sütőipari gyártástechnológia

242 óra/235 óra*

1.1 A tantárgy tanításának célja

A sütő és cukrász szaktechnikus szakmához szükséges sütőipari ismeretek elméleti tudásanyagának elsajátítása, amely megalapozza a gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását.

1.2 Kapcsolódó szakmai tartalmak

1.3 Témakörök

1.3.1. Anyagismeret, tárolás, előkészítés

40 óra/40óra

A sütőipar nyersanyagainak csoportosítása.

A sütőiparban használt lisztfajták, liszttypusok jellemzése, a lisztek jelölése. Különleges lisztek. A liszt kémiai összetétele, az alkotórészek változása a gyártástechnológia folyamán. A lisztek minőségi követelményei, átvételük, tárolásuk.

A liszt technológiai szempontból fontos tulajdonságai, vizsgálatuk elmélete. A minőségi jellemzők figyelembe vétele a gyártástechnológia során.

A liszthibák, lisztromlás okai, feldolgozhatóságuk.

A sütőipar nélkülözhetetlen segédanyagai: az élesztő, só jellemzése, technológiai szerepük, tárolásuk, adagolási mértékük, előkészítésük. Adagolásuk mértéke.

A liszt, illetve a belőle készült tészta, késztermék tulajdonságait javító anyagok.

A technológiai folyamatokat egyszerűsítő anyagok. Felhasználásuk mértéke és az ezt befolyásoló tényezők.

A sütőipar járulékos anyagai: dúsító-, ízesítő-, töltelék-, és díszítő anyagok szerepe, felhasználásuk mértéke.

A nyersanyagok előkészítésének célja, műveletei különböző dagasztógépek esetében.

1.3.2. Gyártástechnológia szakaszai

50 óra /42 óra

A tészta kialakulás folyamatai, a búza- és rozstészta szerkezete.

A tészta kialakulás folyamatai különböző dagasztógépek esetében, a dagasztási módok jellemzése.

A kovász- és tésztaérés mikrobiológiai, enzimes és kolloid folyamatai.

Közvetett tésztakészítés: a kovász fogalma, készítésének célja, technológiai mutatói, erjedési vesztesége.

A szakaszos kovácsolás célja, lényege.

Kovászmag felhasználása.

Közvetlen tésztakészítés: a tészta technológiai mutatói, élesztőaktiválás, érett tésztára dagasztás, kovászpótló eljárások.

Szakmai számítások szabályai. Anyagnormák alkalmazása.

A tésztafeldolgozás célja, műveletei.

A tészta pihentetésének célja, helye a feldolgozásban, paraméterei.

A feldolgozás hatása a tészta szerkezetére.

A kelesztés célja, feltételei.

Kelesztés közben lejátszódó folyamatok, a megkeltség jelei.

Kelesztés közben végzett műveletek.

A sütés célja, feltételei.

A tészta felmelegedése sütés közben, a sülő tésztában lejátszódó folyamatok, az átsültség megállapítása.

Sütési eljárások.

A késztermék kezelésének műveletei.

1.3.3. Kenyérfélék gyártása

40 óra/40 óra

A kenyerek általános jellemzése, csoportosítása, a kenyérfélék anyagnormája.

Búzakenyerek tésztájának készítése közvetett- és közvetlen eljárással.

Rozstészta készítése, jellemzői, rozskenyerek összetétele. Különböző kovászolási móddal készült kenyerek jellemzői.

Hagyományos és tájjellegű kenyerek gyártása, történetük.

A kenyértészta feldolgozásának műveletei, hatásuk a tészta szerkezetére. Kenyérfélék tésztájának osztása, feladási tömegeik, alakítási műveleteik.

A kenyerek kelesztésének feltételei, technikai megoldásai, kelesztés közben végzett műveletek.

A kenyerek sütésének feltételei, az átsültség megállapítása, az alkalmazott sütési eljárások.

Kenyerek átsültségének megállapítása. Sütési idők meghatározása.

A kisült termék kezelése. Hűtés, tárolás, csomagolás, szállítás.

A kenyérfélékre vonatkozó minőségi követelmények. Kenyérfélék jelölési előírásai.

Kenyérfélék előállításának szervezése, ütemezése, folyamatábrája.

Szakmai számítások. Kenyérfélék anyagnormái. Kovászos tésztakészítési számítások.

1.3.4. Péksütemények, finom pékáruk gyártása

77 óra/62 óra

A sütőipari fehértermékek általános jellemzése, csoportosítása, anyag felhasználási normái. Hagyományos és tájjellegű termékek jellemzői.

A péksütemények és finom pékáruk jellemzése, tésztakészítési eljárásai, feldolgozási műveletei. Vizes tésztából készült péksütemények jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk.

Tejes tésztából készült péksütemények jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk. Dúsított tésztából készült péksütemények jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk.

Tojással dúsított tésztából készült finom pékáruk jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk. Omlós tésztából készült finom pékáruk jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk.

Leveles tésztából készült finom pékáruk jellemzői, tésztakészítésük, feldolgozásuk. A péksütemények és finom pékáruk kelesztésének célja, feltételei, technikai megoldásai, kelesztés közben végzett műveletek.

A péksütemények és finom pékáruk sütésének célja, feltételei, az alkalmazott sütési eljárások.

A kisült termékek kezelése.

A késztermékek minőségi követelményei.

A péksütemények és finom pékáruk gyártásának szervezése, folyamatábrája.

Szakmai számítások.

1.3.5. Egyéb sütőipari termékek

20 óra /30 óra

Fagyasztott termékek általános jellemzése A gyorsfagyasztott termékek csoportosítása, gyártástechnológiája. Gyorsfagyasztott félkész termékek. Fagyasztás technológiája.

A rostban gazdag diétás termékek általános jellemzése, nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája. Növényi rostok szerepe a táplálkozásban.

A szénhidrátszegény diétás termékek általános jellemzése, nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája. Szénhidráttartalom számítása.

A nátriumszegény diétás termékek általános jellemzése, nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája. Nátriumtartalom számítása.

A gluténmentes termékek általános jellemzése, nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

Vitaminokkal vagy nyomelemekkel dúsított termékek.

A tartós sütőipari termékek élelmezési szerepe, a tartósítás elvei, megoldásai.

Tartós kenyérfélék, kétszersültek gyártástechnológiája.
Zsemlemorzsa előállításának technológiája. Morzsafélék minőségi előírásai.

1.3.6. Hagyományos sütőipari termékek

15óra/21 óra

Magyarország hagyományos és tájjellegű termékeinek gyűjteménye

Hagyományos sütőipari termékek csoportosítása

Hagyományos technológiák, nyersanyagok

Szerepük a sütőipari termékek fejlesztésében

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 (SZVK 6. pont lebontása, pontosság)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosság)
		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 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.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x		x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

2. Cukrárszipari gyártástechnológia

239 óra/234óra*

2.1. A tantárgy tanításának célja

A cukrász termékek előállításához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely stabil alapot biztosít a gyakorlati munkához és a minőségi termékek előállításának tudatos tevékenységéhez.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

2.3 Témakörök

2.3.1 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek

24óra/24 óra *

A cukrászipar nyersanyagainak csoportosítása.

A természetes édesítőszer jellemzése. Cukorfélék csoportosítása, jellemzése.

A mesterséges édesítőszer felhasználásának területei, hatóanyagai, jellemzőik.

A cukrászatban felhasznált lisztek jellemzése. Lisztek minőségi követelményei. Felhasználási területeik.

A cukrászatban felhasznált étkezési zsiradékok csoportosítása, jellemzése. Felhasználásuk módjai. Zsiradékok hatása.

A cukrászatban felhasznált tejipari termékek csoportosítása, jellemzése. Tárolásuk.

A tojás jellemzése, tartósított formái, minőségi követelményei. Tárolás szabályai.

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök csoportosítása, jellemzése, a gyümölcsök tartósításának eljárásai, hatásuk a gyümölcsök szerkezetére és összetételére.

A cukrászatban felhasznált magvak jellemzése. Magvak élettani hatásai.

A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése. Adagolásuk módjai.

A cukrászipar nyersanyagainak előkészítési műveletei.

2.3.2 Cukrászati félkész termékek

16 óra/16 óra

A félkész termékek csoportosítása.

A cukorkészítmények csoportosítása.

A főzött cukorkészítmények (hígító cukoroldat, fondán, karamell) előállítása, felhasználása. Az olvasztott cukorkészítmények: dobos cukor, grillázs, cukorfesték előállítása, felhasználása. A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása.

A gyümölcsös töltelékek, tejszínrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túró-töltelék előállítása, felhasználása.

A sós töltelékek csoportosítása, készítése, felhasználása.

A bevonó anyagok csoportosítása.

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése, felhasználása bevonásra.

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok jellemzése, felhasználása bevonásra.

2.3.3. Cukrászati tészták, uzsonnasütemények

44 óra/54 óra

A cukrásztészták általános jellemzése, csoportosítása

Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészta készítésének műveletei

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása

A felvert tészták előállítása hideg és meleg úton

A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása

A gyúrt és kevert omlós tészta készítésének műveletei

Az omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Az omlós tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

A vajjas tészta általános jellemzése, készítésének műveletei

A vajjas tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A vajjas tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei

A forrázott tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A forrázott tészta felhasználása

A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei

A hengerelt tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

Az uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása, készítése

2.3.4 Kikészített sütemények

66 óra/66 óra

A kikészített sütemények általános jellemzői

A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése, készítésének műveletei, csoportosítása, fajtáinak készítése

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, burkolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése

A különleges díszítés nyersanyagai: fondán, csokoládé, marcipán, cukrozott gyümölcs, zselé, marcipán, karamell, grillázs

A különleges díszítés módszerei

2.3.5 Teasütemények

34 óra/24 óra

Teasütemények általános jellemzői, csoportosításuk
Édes teasütemények általános jellemzői csoportosításuk
Omlós-, felvert-, hengerelt-, egyéb tésztából készült töltetlen és töltött teasütemények készítése
Sós teasütemények általános jellemzői, csoportosítása
Omlós-, vajas tésztából készült töltetlen és töltött sós teasütemények
Forrázott tésztából készült töltött sós teasütemények előállítása

2.3.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

28 óra/28 óra

A fagylalt fogalma, nyersanyagai
A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint. A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái
Adagolt fagylaltkészítmények készítése
Parfék általános jellemzői, készítése, parféfajták
Pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása
A pohárkrémek készítésének műveletei
Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, vegyes összetételű pohárkrémek készítése

2.3.7. Díszítés

10 óra/10 óra

Díszítő műveletek,
Burkoló és díszítőanyagok,
Sík és térbeli díszítések,

2.3.8. Cukrászati üzemek működése, üzemi számítások

17óra/12 óra

Cukrászati üzemek helyiségei, elrendezése, telepítése
Cukrászati üzemek működésének folyamatai (beszerzés, raktározás, feldolgozás, expediálás, szakbolt)
Üzemi dokumentumok
Anyagszükséglet számítások adott összetétel alapján,
Veszteség számítás, tápérték számítás

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 (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	

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

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
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.	Képi információk körében				
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x		x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x		x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

2.6 A tantárgy értékelésének módja

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

3. Sütőipari és cukrászati gépek működése

139óra/134óra*

3.1. A tantárgy tanításának célja

A sütőipari és cukrászati termékek előállításának korszerű, energia és humán erőforrás takarékos megvalósításához szükséges gépek és berendezések szerkezeti felépítésének, működésüknek és munkavédelmi előírásaiknak ismerete.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

3.3 Témakörök

3.3.1 Szállítás, tárolás, előkészítés berendezései

12 óra/12 óra

A lisztszállítás berendezései.
Ömlesztett és zsákos tárolás megoldásai.
Sziták, lisztmérlegek, vízadagolók, sóoldók.

3.3.2 Tésztakészítés, feldolgozás, kelesztés berendezései

55 óra/55 óra

Dagasztógépek csoportosítása, működési elvük, műszaki megoldásaik. Jellemzőik.
Kenyértészta feldolgozó gépek: csészeürítő-, osztó-, gömbölyítő-, hosszformázó gépek
Egyéb formázógépek.
Süteménytészta osztó- és alakítógépek: tésztaosztó berendezések, osztó-gömbölyítő-, kiflisodró gépek, császárszemle formázó, tésztanyújtó gép.
A finomsütemény-tészta gépei.
Kombinált tésztaalakító gép.
Tésztapihentető berendezések.
Kelesztő eszközök, berendezések.

3.3.3 Sütés, készárukezelés berendezései

40 óra/40 óra

Kemencék csoportosítása, szerkezeti felépítésük, működésük.
Fűtési elvük.
Kiszolgálásuk módjai.
Szabályozásuk, biztonságtechnikájuk.
Késztermékhűtő berendezések.
Szeletelő, csomagoló berendezések. A készárukezelés berendezései.

3.3.4 Cukrászati gépek, berendezések

24 óra /24 óra

Előkészítő gépek: tojásmosó gép, aprítógépek, magozógépek, passzírozó gépek, mandula-, almahámozó gép, mérlegek
Főzőlapok, zsámolyok
Főző berendezések
Csokoládé melegítők, temperálók
Habfúvók
Fondángép
Emulgeátorok
Hengergép
Sütőberendezések
Fagylaltgépek
Hűtőberendezések

3.3.5. Hűtés és fagyasztás berendezései

8 óra / 3 óra

Hűtőkör,
Hűtőközegek
Hűtés, fagyasztás, sokkolás

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szaktanterem

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés	x	x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
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 tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Írásos elemzések 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.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x		x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x		x	
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

3.6 A tantárgy értékelésének módja

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

4. Sütő- és cukrászipari gyártástechnológia gyakorlat

*1118 óra/1191óra**

4.1 A tantárgy tanításának célja

Csoportos foglalkozás keretében kerüljenek elsajátításra a sütőipari és cukrászipari termékek előállításának szakmai alpműveletei, fogásai. Csapatmunka eredményeként fejlesztésre kerüljön a termék-előállítás felelőssége.

4.2 Kapcsolódó szakmai tartalmak

4.3 Témakörök

4.3.1 Anyagismeret, gyártástechnológia szakaszai

206 óra/206

A gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségének kiszámítása

A gyártáshoz szükséges anyagok átvétele, tárolása, előkészítése

A gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségének és minőségének ellenőrzése

A gyártáshoz szükséges anyagok előkészítéséhez általánosan használt gépek és berendezések üzemelés előtti ellenőrzése, működés közbeni felügyelete

Részvétel a napi karbantartási feladatokban

A sütőipar nyersanyagainak érzékszervi vizsgálata

Az anyagszükséglet kiszámítása

A liszt hőmérsékletének beállítása, keverése, szitálása, mérése

A dagasztóvíz hőmérsékletének beállítása, mérése

Sóoldat készítése, töménységének ellenőrzése

Élesztő, tejpor szuszpendálása

Cukor, aszkorbinsav oldása

A tojás mosása, fertőtlenítése, kétedényes feltörés, egyneműsítés, szűrés

A margarin temperálása, mérése

Az előkészítés gépeinek, berendezéseinek alkalmazása

Különböző sűrűségű, érési idejű kovászok készítése

Szakaszos kovász készítése, kovászmag felhasználása

A kovász tulajdonságai, érettségi állapotának meghatározása

Dagasztás különböző fordulatszámú dagasztógépekkel

A tészta technológiai paramétereinek beállítása, érettségének megállapítása

Élesztőaktiválás, érett tésztára dagasztás, kovászpótló eljárások

Szakmai számítások

A tészta alakításának műveletei: gömbölyítés, hosszformázás, sodrás, fonás

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása, alkalmazása

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben

A kelési folyamat ellenőrzése
A kemence előkészítése a sütésre
A kemence hőmérsékletének-, gőzviszonyainak szabályozása
Lapátos vetés, vetés vetőszerkezettel
Sütési sorrend megállapítása több termék gyártása esetén
Késztermék csomagolása különböző módszerekkel, tárolás, a tárolási paraméterek ellenőrzése

4.3.2 Kenyérfélék gyártása

122 óra/124 óra

A kenyértészta készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése
Kenyértészta készítése közvetett úton: a technológiai mutatók megválasztása, a kovász elkészítése, érlelése, a tészta technológiai mutatóinak megválasztása, a tészta elkészítése dagasztással, a tészta érlelése
Kenyértészta készítése közvetlen eljárással: a kovászpótló anyag és a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése
Rozskenyerek tésztájának elkészítése
Szakmai számítások
A kenyértészta feldolgozásának műveletei (osztás, mérés, gömbölyítés, hosszformázás)
Kenyértészta kézi osztása (csípés), mérése
Különböző kenyérformák kialakítása
A feldolgozó gépek alkalmazása
A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása
A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben
A kelési folyamat ellenőrzése
A kemence előkészítése a sütésre
A termékek előkészítése a sütésre, a sütési paraméterek beállítása, a megkelt termék kemencébe helyezése (vetés), a sütési folyamat ellenőrzése, az átsültség megállapítása, kisütés
A kisült termék kezelése
A késztermék minőségének ellenőrzése

4.3.3 Péksütemények, finom pékáruk gyártása

166 óra/212 óra

A péksütemények, finom pékáruk készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése.
Vizes, tejes, dúsított, tojással dúsított, omlós, leveles tészta készítése közvetlen (közvetett) eljárással, a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése.
A termékek alakítási műveletei (gömbölyítés, hosszformázás, sodrás, fonás).
A tésztafeldolgozás megtervezése: préstömeg, prések számának kiszámítása.
A feldolgozógépek alkalmazása.
A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása.
A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben.
A kelési folyamat ellenőrzése.
A kemence előkészítése a sütésre.
A termékek előkészítése a sütésre, a sütési paraméterek beállítása, a megkelt termék kemencébe helyezése (vetés), a sütési folyamat ellenőrzése, az átsültség megállapítása, kisütés.
A kisült termék kezelése.
A késztermék minőségének ellenőrzése.
Szakmai számítások.

4.3.5 Egyéb sütőipari termékek

65 óra/72 óra

Fagyasztott termékek gyártása.

A rostban gazdag diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A szénhidrátszegény diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája

A nátriumszegény diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A gluténmentes termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A tartós sütőipari termékek tartósításának elvei, megoldásai.

Tartós kenyérfélék, kétszersültek gyártása.

Zsemlemorzsa előállításának technológiája.

A késztermék minőségének ellenőrzése.

4.3.6 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek

15 óra/15 óra

A cukrászipar nyersanyagainak csoportosítása.

A természetes édesítőszer jellemzése.

A mesterséges édesítőszer felhasználásának területei, hatóanyagaik, jellemzőik.

A cukrászatban felhasznált lisztek jellemzése.

A cukrászatban felhasznált étkezési zsiradékok csoportosítása, jellemzése.

A cukrászatban felhasznált tejipari termékek csoportosítása, jellemzése.

A tojás jellemzése, tartósított formái, minőségi követelményei.

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök csoportosítása, jellemzése, a gyümölcsök tartósítása.

A cukrászatban felhasznált magvak jellemzése.

A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése.

A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése.

4.3.7 Cukrászati félkész termékek

30 óra/30 óra

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.

Főzött cukorkészítmények előállítása, alkalmazása (hígító cukoroldat, fondán, karamell).

Olvasztott cukorkészítmények előállítása (doboscukor, grillázs, cukorfesték).

Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása.

Főzőberendezések, fondángép balesetmentes alkalmazása.

A bevonóanyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése.

Csokoládé temperálása, fondán, bevonómasszák melegítése, hígítása.

Zseléfajták-, egyéb bevonóanyagok készítése.

Melegítő berendezések szakszerű, balesetmentes használata.

A késztermék ízét, élvezeti értékét meghatározó töltelékek előállítása.

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.

A töltelékek előállítása, alkalmazása (gyümölcstöltelékek, olajos magvakból készült töltelékek, tartós töltelékek, tojáskrémek, vajkrémek, tejszínrémek, sós töltelékek, egyéb töltelékek).

Főzőberendezések, habverő, keverő-, habfúvó-, hengergép balesetmentes alkalmazása.

A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.

A gyümölcstartósítási módszerek alkalmazása.

4.3.8 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények

153 óra/151 óra

A tésztakészítéshez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.

A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajas, forrázott tészta esetében.

A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével.

Gyúró-, nyújtó-, habverő-, hengergép, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása.

A tészták feldolgozása, alakítása, sütése..

A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.

A forró sütőlemezek, sütőkocsik balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése. Élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajas tésztából készíthető uzsonnasütemények előállítás.

4.3.9 Kikészített sütemények

140 óra/154 óra

Torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények előállítása.

Az előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.

A kikészített sütemények készítéséhez szükséges félkész termékek (töltelékek, bevonóanyagok, cukorkészítmények) előállítása, előkészítése a felhasználásra.

A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása.

A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása.

Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével

A tészták feldolgozása, alakítása, sütése.

A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.

A forró sütőlemezek, sütőkocsik balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése.

Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása.

Gyúró-, habverő-, keverő-, hengergép, nyújtógép, habfúvó, melegítő berendezés, kéziszerszámok balesetmentes használata.

4.3.10 Teasütemények

98 óra/101 óra

Édes teasütemények készítése omlós, felvert, hengerelt, egyéb tészták alkalmazásával.

Sós teasütemények készítése omlós, vajas (egyéb zsiradékkal készült leveles), forrázott tészták alkalmazásával.

Töltött és töltetlen édes és sós teasütemények készítése.

Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével.

Keverő-, habverő-, gyúró-, nyújtógép, sütőberendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása.

4.3. 11 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

93 óra/96 óra

Fagylalt nyersanyagainak előkészítése

Fagylalttípusok készítése (tejes, tejszínes, gyümölcs)

Fagylaltkészítés műveleteinek alkalmazása

Fagylaltkelyhek készítése, díszítése

Parfé készítése, díszítése

Hideg pohárkrémek készítése, díszítése

A főző-, homogenizáló-, hűtőberendezések balesetmentes alkalmazása

4.3.12. Díszítés

30 óra/30óra

Díszítő anyagok, burkoló anyagok

Díszítési műveletek, alkalmi díszítések

4.4 A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, termelőüzem

4. 5 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	

1.1.	magyarázat	x	X		
1.4.	megbeszélés	x	X		
1.6.	szemléltetés	x	x		

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

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	X		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	X		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	X		
2.2.	Leírás készítése	x	X		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	X		
4.	Komplex információk körében				
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	X		
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	X		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	X		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Ártermelő szakmai munkatevékenység	x	x		
6.2.	Műveletek gyakorlása	x	X		
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	X		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	X		
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	X		
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	X		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4. 6 A tantárgy értékelésének módja

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

A

11919-16 azonosító számú

**Élelmiszerelőállítási alapismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11919-16 azonosító számú Élelmiszerelőállítási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munka- és környezetvédelem	Mikrobiológia és higiénia	Minőségirányítás	Minőség-ellenőrzés gyakorlat	Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek
FELADATOK					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x				
Tudatosan alkalmazza az élelmiszer-ipari mikroorganizmusait		x			
Nyersanyagot, készterméket vizsgál				x	
Betartja és betartatja az élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírásokat és HACCP szabályokat			x		
Vállalkozási és kereskedelmi tevékenységet folytat					x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat					x
SZAKMAI ISMERETEK					
Munkahelyi egészség és biztonság mint érték	x				
Laboratóriumi alpmérések, alpműveletek				x	
Mikrobiológiai alapok		x			
Alapanyag minősítés, késztermék minősítés, gyártásközi ellenőrzések alapelvei			x		
Kereskedelmi és marketing alapok					x
A képzéshez illeszkedő haza és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások					x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	x
Jogszabályok ismerete			x	x	
labortechnikai eszközök használata				x	
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Önállóság	x			x	
Megbízhatóság			x		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x			x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Helyzetfelismerés	x			x	
Numerikus gondolkodás, matematikai készség			x	x	
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x			x

3. Munka- és környezetvédelem tantárgy

36 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

3.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos és egészséges munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása. A munkavédelem készség szintű alkalmazása. Balesetvédelmi előírások alkalmazása. Elsősegélynyújtás alapszintű elsajátítása.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

3.3.1. *Munkavédelem*

26 óra/26 óra

Munkavédelem célja, szabályozása, feladata, területei.

Munkavédelmi feladatok a munkaadó és a munkavállaló részéről.

Munkavédelmi jogok és kötelességek.

Munkavédelmi eszközök, védőruha és munkaruha.

Baleset megelőzés feladatai.

Munkaegészségügyi előírások az élelmiszeriparban, és szakmaspecifikusan.
Ergonómia.

Hőmunka.

Munkavégzés hatása az emberi szervezetre. Munkalélektan.

Munkavédelmi kockázatértékelés készítésének kötelezettségei.

Érintésvédelem fajtái, ellenőrzése. Villamos berendezések munkavédelme.

Tűz elleni védekezés, teendők tűz esetén.

Elsősegélynyújtás alapjai.

3.3.2. *Környezetvédelem*

10 óra/10 óra

Környezetvédelem célja, területei.

Szakmaspecifikus környezetvédelmi szabályok.

Hulladékkezelés előírásai.

Veszélyes hulladékok kezelése.

Füstgáz kibocsátásra vonatkozó szabályok.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Beszélgetés		x	x	
2.	Bemutató	x	x	x	
3.	Szemléltetés		x	x	

4.	Előadás		x	x	
5.	Megbeszélés	x	x	x	

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz tartozó	osztályközösségi	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése		x	x	
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
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		
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Mikrobiológia és higiénia tantárgy

36 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeriparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tudatos alkalmazása, illetve védekezés ellenük a mikroorganizmusok életfeltételeinek befolyásolásával. Az élelmiszer-higiénia szabályainak megismertetése, a biztonságos élelmiszer előállítás előírásainak alkalmazása.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. Mikrobiológia

26 óra/26 óra

Mikrobiológia tárgya.

Mikroorganizmusok csoportosítása.

Mikroorganizmusok életfeltételei.

Életfeltételek szabályozása.

Mikroorganizmusok anyagcseréje, anyagcsere termékei.

Mikroorganizmusok szaporodása, szaporodás szabályozása.

Mikroorganizmusok élelmiszer-ipari szerepe.

Szakma specifikus mikroorganizmusok szerepe az adott élelmiszeripari ágazat technológiájában.

Védekezés a káros mikroorganizmusok ellen.

Élelmiszer-fertőzés és mérgezés.

4.3.2. Élelmiszer-higiéniai ismeretek

10 óra/10 óra

Élelmiszeripari általános higiéniai előírásai.

Üzemi higiénia: raktározás, feldolgozás, késztermék tárolás és szállítás higiénája.

Gépek higiénája.

Személyi higiénia.

Tisztálkodás.

Munkaruha higiénája.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szaktanterem, tanterem

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	előadás		x	x	

2.	magyarázat		x	x	
3.	önálló munka	x			
4.	feladat megoldás	x			
5.	megbeszélés		x	x	

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Minőségirányítás tantárgy

36 óra/31 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az élelmiszeripari termékek felelősségteljes előállításának elvei. A tanulók felelősségérzetének fejlesztése. A fogyasztók egészségi és gazdasági érdekei tisztelésének fejlesztése. A hatósági eljárásrend megismerése.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. Minőségirányítás

36 óra/31 óra

Minőség fogalma.

Élelmiszerminőség elemei példákkal.

Élelmiszerbiztonsági veszélyek. Veszélyek megelőzése. Veszélyek azonosítása.

Minőség irányítás jogi szabályozása.

Minőségirányítási rendszerek az élelmiszeriparban (kötelező, választott).

Minőségirányítás dokumentumai, dokumentáció vezetése.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakterem, tanterem, tanüzem, üzem

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.	előadás		x	x	
2.	magyarázat	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	gyakoroltatás	x	x		
5.	szemléltetés	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	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
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			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	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	x	

4.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
5.	Vizsgálati tevékenységek körében				
5.1.	Technológiai próbák végzése	x			

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

6. Minőség-ellenőrzés gyakorlat tantárgy

72 óra/62 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

6.1. A tantárgy tanításának célja

A nyersanyagok, félkész és késztermékek minőségi előírásainak ellenőrzésével kialakítani a felelősségtudatot az élelmiszerek előállításánál. Az üzemi minőségellenőrzéssel segíteni az áttekintőképesség, a precizitás, pontosság kialakítását.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

6.3. Témakörök

6.3.1. *Laboratóriumi alapok*

6 óra/6 óra

Laboratóriumi rendszabályok ismertetése.

Vegyszerek, kezelése, felhasználásuk szabályai.

Eszközök ismertetése, szakszerű használata.

Laboratóriumi mérések jegyzőkönyvezésének szabályai.

6.3.2. *Tömegméréses alapvizsgálatok*

12 óra/9 óra

Tömegmérés eszközei, mértékegységei.

Érzékenység, terhelhetőség fogalma.

Tömegmérés szabályai.

Mérés fogalma, mennyiség jelentése.

Tömegmérési feladatok.

Lemérés, bemérés.

Szabályos mintavétel.

Szaktúra jellemző tömegmérési vizsgálatok.

Nyersanyag, félkész és késztermék tömegének mérése.

Termék valamely fizikai alkotójának mérése (töltelék, bevonat).

Nedvességtartalom mérés.

6.3.3. *Térfogatméréses alapvizsgálatok*

12 óra/7 óra

Térfogatmérő eszközök ismertetése.

Térfogatmérési feladatok.

Jelre állítás, hitelesítés.

Szaktúra jellemző térfogatmérések.

6.3.4. *Szakmaspecifikus titrimetriás vizsgálatok*

15 óra/15 óra

Titrimetriás vizsgálatok célja.

Indikátorok szerepe.

Térfogatos elemzés lényege.

Savak, lúgok titrálása.

Szaktúra jellemző nyersanyagok vagy késztermékek titrálásos vizsgálata.

6.3.5. *Érzékszervi vizsgálatok*

9 óra/7 óra

Nyersanyagok, késztermékek érzékszervi tulajdonságainak vizsgálata, szabvány szerinti minősítése.

Érzékszervi vizsgálatok értékelése.

6.3.6. *Technológiai tulajdonság vizsgálata*

9 óra/9 óra

Szaktúra jellemző nyersanyag, félkész vagy késztermék vizsgálatok vonatkozó szabványok alapján.

6.3.7. *Szárazanyag, koncentráció, sűrűség vizsgálata*

9 óra/9 óra

Refraktometriás vizsgálatok.

Sűrűségmérés.

Különböző koncentrációjú oldatok készítése, meghatározása.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

labor, tanüzem, üzem

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.	szemléltetés	x	x	x	
2.	bemutató	x	x	x	
3.	gyakoroltatás	x			
4.	önálló feladatmegoldás	x			
5.	magyarázat	x	x	x	
6.	megbeszélés	x	x		

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

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

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
2.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
2.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
2.5.	Csoportos versenyjáték		x		
3.	Vizsgálati tevékenységek körében				
3.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
3.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
3.3.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x	x		
3.4.	Anyagminták azonosítása	x			
3.5..	Tárgyminták azonosítása	x	x		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Gazdasági és fogyasztóvédelmi ismeretek tantárgy

67 óra/62 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

7.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításának, működtetésének feladatainak megismerése, alkalmazása, ezzel a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

7.3. Témakörök

7.3.1. Gazdasági alapok

36 óra/30 óra

Gazdaság működése, körfolyamata.
Gazdasági rendszerek.
Piacgazdaság működése.
Szükségletek, hierarchiája.
Igények és javak.
Piac működése, szereplői, elemei.
Piac szabályozása.
Pénzügyi szervezetek, szerepük, működésük.
Hitel fogalma, fajtái.
Pénzforgalom szabályai.
Adózási alapfogalmak.
Kereskedelem fajtái, szereplői, szerepe a gazdaságban.

7.3.2. *Vállalkozási ismeretek*

16 óra/16 óra

Vállalkozások szerepe a gazdaságban.
Vállalkozások típusai.
Vállalkozások alapítása, indítása, működtetése, megszüntetése.

7.3.3. *Marketing*

13 óra/14 óra

Marketing fogalma.
Marketing mix elemei.
Termékéletpálya.
Reklám szerepe.
Reklám jellemzői, típusai.

7.3.4. *Fogyasztóvédelem*

2 óra/2 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)
Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)
Csomagolás (alapvető előírások) Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (panasztételi lehetőségek, szóbeli, írásbeli panasz, jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje). Fogyasztói érdekek képviselését ellátó egyesületek
A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok
Piacfelügyeleti alapfogalmak A hatósági ellenőrzés
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése, vásárlók könyvének vezetése, üzlet nyitva tartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem, szaktanterem, tanbolt

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.	előadás		x	x	
2.	szemléltetés		x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	magyarázat	x	x	x	
5.	egyéni munka	x			
6.	gyakoroltatás	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 feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

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

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Pékség helyiségeinek rendeltetése, adott pékségben gyártott termékek. Gépek elhelyezése, adott pékség technológia sorrendje. Pékségben elvárt magatartás, munkafegyelem. Nyersanyagok tárolásának bemutatása. Szakosított tárolás elvei. Anyagok szabályos elhelyezése. Anyagok szabályos mozgatása. Hűtés ellenőrzése. Mérési feladatok elvégzése tömegre, térfogatra különböző anyagoknál, különböző nagyságrendekben (kg, dkg, g, liter, dl.) Nyersanyagok helyes munkahelyi tárolása.

Tészta nyersanyagainak összemérése. Dagasztás folyamata. Csészecsere. Dagasztógép kezelése üzemben adott gépeken. Dagasztási idő beállítása. Megfelelően bedagasztott tészta jellemzői. Kézi dagasztás.

Tésztafeldolgozás műveletei: kézi tészta osztás, tészta mérés, gömbölyítés, hosszformázás. Kiflisodrás. Briósfélék fonása. Kalácsfonás több szálból. Osztógépek kezelése.

Kelesztőeszközök megismerése, előkészítése. Kelesztőkamrák által jelzett értékek értelmezése. Kelesztőkamrák kiszolgálása, higiénája, munkavédelme.

Sütés szerepe a pékségben. Tészták előkészítése a vetésre. Vetési műveletek. Kemencék által mutatott értékek értelmezése. megsült termékek kisütése, felületkezelés. Kemencék kiszolgálásának munkavédelme. Termékek hűtésének és tárolásának körülményei. Késztermékek csomagolása. Csomagoló anyagok fajtái, zárása. Termékek jelölésének szabályos elhelyezése. Késztermékek szabályos elhelyezése szállítóeszközben

A cukrázipar nyersanyagainak csoportosítása.

A természetes édesítőszeres jellemzése.

A mesterséges édesítőszeres felhasználásának területei, hatóanyagaik, jellemzőik.

A cukrászatban felhasznált lisztek jellemzése.

A cukrászatban felhasznált étkezési zsiradékok csoportosítása, jellemzése.

A cukrászatban felhasznált tejipari termékek csoportosítása, jellemzése.

A tojás jellemzése, tartósított formái, minőségi követelményei.

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök csoportosítása, jellemzése, a gyümölcsök tartósítása.

A cukrászatban felhasznált magvak jellemzése.

A cukrázipar járulékos anyagainak jellemzése.

A cukrázipar nyersanyagainak előkészítése.

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.

Főzött cukorkészítmények előállítása, alkalmazása (hígító cukoroldat, fondán, karamell).

Olvasztott cukorkészítmények előállítása (doboscukor, grillázs, cukorfesték).
Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása.
Főzőberendezések, fondángép balesetmentes alkalmazása.
A bevonóanyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
Csokoládé temperálása, fondán, bevonómasszák melegítése, hígítása.
Zseléfajták-, egyéb bevonóanyagok készítése.
Melegítő berendezések szakszerű, balesetmentes használata.
A késztermék ízét, élvezeti értékét meghatározó töltelékek előállítása.
A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
A töltelékek előállítása, alkalmazása (gyümölcstöltelékek, olajos magvakból készült töltelékek, tartós töltelékek, tojáskrémek, vajkrémek, tejszínkrémek, sós töltelékek, egyéb töltelékek).
Főzőberendezések, habverő, keverő-, habfúvó-, hengergép balesetmentes alkalmazása.
A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.
A gyümölcstartósítási módszerek alkalmazása.
A tésztakészítéshez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajjas, forrázott tészta esetében.
A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével.
Gyúró-, nyújtó-, habverő-, hengergép, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása.
A tészták feldolgozása, alakítása, sütése..
A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.
A forró sütőlemezek, sütőkocsi balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése.
Élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajjas tésztából készíthető uzsonnasütemények előállítása.

A 2/10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségének kiszámítása

A gyártáshoz szükséges anyagok átvétele, tárolása, előkészítése

A gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségének és minőségének ellenőrzése

A gyártáshoz szükséges anyagok előkészítéséhez általánosan használt gépek és berendezések üzemelés előtti ellenőrzése, működés közbeni felügyelete
Részvétel a napi karbantartási feladatokban
A sütőipar nyersanyagainak érzékszervi vizsgálata

Az anyagszükséglet kiszámítása

A liszt hőmérsékletének beállítása, keverése, szitálása, mérése

A dagasztóvíz hőmérsékletének beállítása, mérése

Sóoldat készítése, töménységének ellenőrzése

Élesztő, tejpör szuszpendálása

Cukor, aszkorbinsav oldása

A tojás mosása, fertőtlenítése, kétedényes feltörés, egyneműsítés, szűrés

A margarin temperálása, mérése

Az előkészítés gépeinek, berendezéseinek alkalmazása

Különböző sűrűségű, érési idejű kovászok készítése

Szakaszos kovász készítése, kovászmag felhasználása

A kovász tulajdonságai, érettségi állapotának meghatározása

Dagasztás különböző fordulatszámú dagasztógépekkel

A tészta technológiai paramétereinek beállítása, érettségének megállapítása Élesztőaktiválás, érett tészta dagasztás, kovászpótló eljárások Szakmai számítások

A tészta alakításának műveletei: gömbölyítés, hosszformázás, sodrás, fonás

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása, alkalmazása A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben A kelési folyamat ellenőrzése

A kemence előkészítése a sütésre

A kemence hőmérsékletének-, gőzviszonyainak szabályozása

Lapátos vetés, vetés vetőszerkezettel

Sütési sorrend megállapítása több termék gyártása esetén

Késztermék csomagolása különböző módszerekkel, tárolás, a tárolási paraméterek ellenőrzése A kenyértészta készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése

Kenyértészta készítése közvetett úton: a technológiai mutatók megválasztása, a kovász elkészítése, érlelése, a tészta technológiai mutatóinak megválasztása, a tészta elkészítése dagasztással, a tészta érlelése

Kenyértészta készítése közvetlen eljárással: a kovászpótló anyag és a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése

Rozskenyerek tésztájának elkészítése

Szakmai számítások

A kenyértészta feldolgozásának műveletei (osztás, mérés, gömbölyítés, hosszformázás)

Kenyértészta kézi osztása (csípés), mérése

Különböző kenyérformák kialakítása

A feldolgozó gépek alkalmazása

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben A kelési folyamat ellenőrzése

A kemence előkészítése a sütésre

A termékek előkészítése a sütésre, a sütési paraméterek beállítása, a megkelt termék kemencébe helyezése (vetés), a sütési folyamat ellenőrzése, az átsültség megállapítása, kisütés

A kisült termék kezelése

A késztermék minőségének ellenőrzése

A péksütemények, finom pékáruk készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése. Vizes, tejes, dúsított, tojással dúsított, omlós, leveles tészta készítése közvetlen (közvetett) eljárással, a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése.

A termékek alakítási műveletei (gömbölyítés, hosszformázás, sodrás, fonás).

A tésztafeldolgozás megtervezése: préstömeg, prések számának kiszámítása.

A feldolgozógépek alkalmazása.

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása.

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben. A kelési folyamat ellenőrzése.

A kemence előkészítése a sütésre.

A termékek előkészítése a sütésre, a sütési paraméterek beállítása, a megkelt termék kemencébe helyezése (vetés), a sütési folyamat ellenőrzése, az átsültség megállapítása, kisütés.

A kisült termék kezelése.

A késztermék minőségének ellenőrzése.

Szakmai számítások.

Fagyasztott termékek gyártása.

A rostban gazdag diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A szénhidrátszegény diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája

A nátriumszegény diétás termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A gluténmentes termékek nyersanyagai, termékeinek gyártástechnológiája.

A tartós sütőipari termékek tartósításának elvei, megoldásai.

Tartós kenyérfélék, kétszersültek gyártása. Zsemlemorzsa előállításának technológiája.

A késztermék minőségének érzékszervi ellenőrzése

Torták, szeletek, tekercek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények előállítása.

Az előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.

A kikészített sütemények készítéséhez szükséges félkész termékek (töltelékek, bevonóanyagok, cukorkészítmények) előállítása, előkészítése a felhasználásra.

A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása.

A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása.

Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével

A tészták feldolgozása, alakítása, sütése.

A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.

A forró sütőlemezek, sütőkocsik balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése.

Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása.

Gyúró-, habverő-, keverő-, hengergép, nyújtógép, habfúvó, melegítő berendezés, kéziszerszámok balesetmentes használata.

Édes teasütemények készítése omlós, felvert, hengerelt, egyéb tészták alkalmazásával.

Sós teasütemények készítése omlós, vajjas (egyéb zsiradékkal készült leveles), forrázott tészták alkalmazásával.

Töltött és töltetlen édes és sós teasütemények készítése.

Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével.

Keverő-, habverő-, gyúró-, nyújtógép, sütőberendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Pékség helyiségeinek rendeltetése, adott pékségben gyártott termékek. Gépek elhelyezése, adott pékség technológia sorrendje. Pékségben elvárt magatartás, munkafegyelem.

Nyersanyagok tárolásának bemutatása. Szakosított tárolás elvei. Anyagok szabályos elhelyezése. Anyagok szabályos mozgatása. Hűtés ellenőrzése. Mérési feladatok elvégzése tömegre, térfogatra különböző anyagoknál, különböző nagyságrendekben (kg, dkg, g, liter, dl.) Nyersanyagok helyes munkahelyi tárolása.

Tészta nyersanyagainak összemérése. Dagasztás folyamata. Csészecsere. Dagasztógép kezelése üzemben adott gépeken. Dagasztási idő beállítása. Megfelelően bedagasztott tészta jellemzői. Kézi dagasztás.

Tésztafeldolgozás műveletei: kézi tészta osztás, tészta mérés, gömbölyítés, hosszformázás. Kiflisodrás. Briósfélék fonása. Kalácsfonás több szálból. Osztógépek kezelése.

Kelesztőeszközök megismerése, előkészítése. Kelesztőkamrák által jelzett értékek értelmezése. Kelesztőkamrák kiszolgálása, higiénája, munkavédelme.

Sütés szerepe a pékségben. Tészták előkészítése a vetésre. Vetési műveletek. Kemencék által mutatott értékek értelmezése. megsült termékek kisütése, felületkezelés. Kemencék kiszolgálásának munkavédelme.

Termékek hűtésének és tárolásának körülményei. Késztermékek csomagolása. csomagoló anyagok fajtái, zárása. Termékek jelölésének szabályos elhelyezése. Késztermékek szabályos elhelyezése szállítóeszközben

Kenyértészta készítése közvetett úton: a technológiai mutatók megválasztása, a kovász elkészítése, érlelése, a tészta technológiai mutatóinak megválasztása, a tészta elkészítése dagasztással, a tészta érlelése

Kenyértészta készítése közvetlen eljárással: a kovászpótló anyag és a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése

Rozskenyerek tésztájának elkészítése

Szakmai számítások

A kenyértészta feldolgozásának műveletei (osztás, mérés, gömbölyítés, hosszformázás)

Kenyértészta kézi osztása (csípés), mérése

Különböző kenyérformák kialakítása

A feldolgozó gépek alkalmazása

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben A kelési folyamat ellenőrzése

A kemence előkészítése a sütésre

A termékek előkészítése a sütésre, a sütési paraméterek beállítása, a megkelt termék kemencébe helyezése (vetés), a sütési folyamat ellenőrzése, az átsültség megállapítása, kisütés

A kisült termék kezelése

A késztermék minőségének ellenőrzése

A péksütemények, finom pékáruk készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése. Vizes, tejes, dúsított, tojással dúsított, omlós, leveles tészta készítése közvetlen (közvetett) eljárással, a technológiai mutatók megválasztása, a nyersanyagok egyneműsítése dagasztással, a tészta érlelése.

A termékek alakítási műveletei (gömbölyítés, hosszformázás, sodrás, fonás).

A tésztafeldolgozás megtervezése: préstömeg, prések számának kiszámítása.

A feldolgozógépek alkalmazása.

A kelesztés eszközének, berendezésének megválasztása.

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése, a termék elhelyezése a kelesztőben. A kelési folyamat ellenőrzése.”

A cukrászipar nyersanyagainak csoportosítása.

A természetes édesítőszer jellemzése.

A mesterséges édesítőszer felhasználásának területei, hatóanyagaik, jellemzőik.
A cukrászatban felhasznált lisztek jellemzése.
A cukrászatban felhasznált étkezési zsiradékok csoportosítása, jellemzése.
A cukrászatban felhasznált tejipari termékek csoportosítása, jellemzése.
A tojás jellemzése, tartósított formái, minőségi követelményei.
A cukrászatban felhasznált gyümölcsök csoportosítása, jellemzése, a gyümölcsök tartósítása.
A cukrászatban felhasznált magvak jellemzése.
A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése.
A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése.
A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
Főzött cukorkészítmények előállítása, alkalmazása (hígító cukoroldat, fondán, karamell).
Olvasztott cukorkészítmények előállítása (doboscukor, grillázs, cukorfesték).
Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása.
Főzőberendezések, fondángép balesetmentes alkalmazása.
A bevonóanyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
Csokoládé temperálása, fondán, bevonómasszák melegítése, hígítása.
Zseléfajták-, egyéb bevonóanyagok készítése.
Melegítő berendezések szakszerű, balesetmentes használata.
A késztermék ízét, élvezeti értékét meghatározó töltelékek előállítása.
A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
A töltelékek előállítása, alkalmazása (gyümölcsöltelések, olajos magvakból készült töltelékek, tartós töltelékek, tojáskrémek, vajkrémek, tejszínrémek, sós töltelékek, egyéb töltelékek).
Főzőberendezések, habverő, keverő-, habfúvó-, hengergép balesetmentes alkalmazása.
A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.
A gyümölcsstartósítási módszerek alkalmazása.
A tésztakészítéshez alkalmazott nyersanyagok előkészítése.
A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajjas, forrázott tészta esetében.
A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével.
Gyúró-, nyújtó-, habverő-, hengergép, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása.
A tészták feldolgozása, alakítása, sütése.
A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.
A forró sütőlemezek, sütőkocsik balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése.
Élesztős, felvert, omlós, hengerelt, vajjas tésztából készíthető uzsonnasütemények előállítása.
Torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények előállítása.
Az előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.
A kikészített sütemények készítéséhez szükséges félkész termékek (öltelések, bevonóanyagok, cukorkészítmények) előállítása, előkészítése a felhasználásra.
A tésztakészítő műveletek helyes technológia szerinti alkalmazása.
A tészták készítése során elkövethető hibák megelőzése, kijavítása.
Anyaghányad számítása receptúra alapján a veszteségek figyelembevételével
A tészták feldolgozása, alakítása, sütése.
A különböző sütőberendezések balesetmentes alkalmazása.

A forró sütőlemezek, sütőkocsik balesetmentes, védőfelszerelés segítségével történő kezelése.

Befejező, kikészítő műveletek, egyszerű díszítés alkalmazása.

1.97.
SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a
34 582 16
ÉPÜLETSZOBRAÁSZ ÉS MŰKÖVES
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

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 nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 582 16

A szakképesítés megnevezése: Épületszobrász és műköves

A szakmacsoport száma és megnevezése: 9. Építészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVI. Építőipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alacsonyabbfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség:-

Előírt gyakorlat:-

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények:-

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

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

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

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

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

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

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	790 óra/év
Összesen:		2343 óra		2582 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	976 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2270 óra		2505 óra

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							0,5					0,5		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							2					2		
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek	1			2			0,5		3			0,5		
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		1								1				
10272-12 Épületszobrász munkák	Épületszobrász munkák	3,5			3,5					5			3		
	Épületszobrász munkák gyakorlat		6			5,5			7,5		9			11	
10271-12 Műkö- és sírkőkészítő munkák	Műkö- és sírkőkészítő munkák				3,5			5		4,5			2,5		
	Műkö- és sírkőkészítő munkák gyakorlat		3			8,5			7,5		9			12	
Összes óra		4,5	10		9	14		8	15	12,5	19		8,5	23	
Összes óra		14,5		140	23		140	23		31,5		160	31,5		

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

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

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

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül									
		Óraszám									Összesen	Óraszám								
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam			Összesen		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy			e	gy	ögy	e	gy				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							15			15						15			15
	Munkajogi alapismeretek							4									4			
	Munkaviszony létesítése							4									4			
	Álláskeresés							4									4			
	Munkanélküliség							3									3			
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							62			62						62			62
	Nyelvtani rendszerzés 1							10									10			
	Nyelvtani rendszerezés 2							10									10			
	Nyelvi készségfejlesztés							24									24			
	Munkavállalói szókincs							18									18			
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek	36				72		16			124	108				16				124
	Szakmai munka- és balesetvédelem					36						36								
	Építési alapismeretek	36				36						72								
	Munkajogi és vállalkozási ismeretek							16								16				
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		36								36		36							36
	Építési alapismeretek		12										12							
	Műszaki rajz		12										12							
	Épületfizika		12										12							

10272-12 Épületszobrász munkák	Épületszobrász munkák	126			126				252	180			96		276
	Sablonok és gyártóformák	90			36					90			36		
	Gipsztermékek előállítás	36								40			22		
	Gipsztermékek elhelyezése, beépítése				60					50			20		
	Javítások, retusálások				18								18		
	Épületszobrász munkák gyakorlat		216			198			240	654		324		352	676
	Gipszhúzó sablonok készítése		144						30			144		30	
	Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése		36			72			72			108		72	
	Gipsztermékek gyártása, elhelyezése		36			36			72			72		90	
	Rabicolási technikák					90			66			0		160	
10271-12 Műkö- és sírkőkészítő munkák	Műkö- és sírkőkészítő munkák				126			160		276	162		96		258
	Gyártóformák rendszerei				38						22				
	Műkötermékek előállítás				14			124			120		16		
	Műkötermékek beépítése				64			18			10		70		
	Késztermékek megdolgozása, javítási munkák				10			18			10		10		
	Műkö- és sírkőkészítő munkák gyakorlat		108			288			240	636		324		384	708
	Műköelemek gyártása		108			216					216			44	
	Helyszíni műkökészítés								192			72		224	
	Kőfelületek megdolgozása					36			48			36		44	
Műkötermékek elhelyezése, beépítése					36								72		
Összesen:	162	360	140	324	486	140	253	480	2085	450	684	160	285	736	2155
Összesen:	522			830			733		2365	1134		160	1021	2315	
Elméleti óraszámok/aránya	739 / 31,24%										735/31,74%				
Gyakorlati óraszámok/aránya	1609/68,67%										1557/68,60 %				

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

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

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

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

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

A
11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
FELADATOK				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerő-piaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít			x	
Diákmunkát végez		x		
SZAKMAI ISMERETEK				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógép használat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédképesség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségterítés, munkaszerződés-módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték)

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, munkaidő, pihenőidők, szabadság

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idenymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

1.3.2. Munkaviszony létesítése

4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. Álláskeresés

4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
 Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

3 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) szervezetrendszerének felépítése (a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter, a kormányhivatal, a járási hivatal feladatai).

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkezési formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

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

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

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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 tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		-
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		-

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11497-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés I.	Nyelvtani rendszerezés II.	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
FELADATOK				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x	x	x	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Idegen nyelven:				
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	

3. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/62 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

3.3. Témakörök

3.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

10 óra/10 óra

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

10 óra/10 óra

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra/24 óra

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön

keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

3.3.4. Munkavállalói szókincs

18 óra/18 óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincsot, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

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

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

1.6.	házi feladat	x			-
1.7.	digitális alapú feladatmegoldás	x			-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
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	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levéliírás	x			-
2.2.	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.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	-

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

10101-12 azonosító számú

**Építőipari közös tevékenység
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10101-12 azonosító számú, Építőipari közös tevékenység megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek			Építőipari alapismeretek gyakorlat		
	Szakmai munka- és balesetvédelem	Építési alapismeretek	Munkajogi és vállalkozási ismeretek	Építési alapismeretek	Műszaki rajz	Épületfizika
FELADATOK						
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit, helyszíni méréseket végez	x	x		x		x
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát és használja az építészeti alapfogalmakat munkája során		x		x	x	x
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	x	x		x		x
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	x	x		x	x	
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását és figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	x	x		x		
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat, biztosítja azok szakszerű felhasználását		x		x		x
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	x	x		x		
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről		x	x	x		
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit, értelmezi az építőipari rajzokat					x	x
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését, értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét		x		x	x	x
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat		x		x	x	x
Betartja és betartatja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	x		x			x
Betartja, betartatja a foglalkozás-egészségügyi előírásokat	x		x			
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik, elsősegélyt nyújt	x		x			
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	x	x		x		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű, biztonságos mozgatását, használatát	x	x		x		
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	x		x	x		
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését	x		x	x		
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén	x		x			
Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát			x			
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat			x			
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket			x			
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat			x			
Alkalmazza a norma időre, norma rendszerre vonatkozó előírásokat		x	x	x		

Szakmai ajánlatot készít és ad		x	x	x		x
SZAKMAI ISMERETEK						
Munka megkezdésének és végzésének feltételei	x	x	x			x
Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	x	x		x		
A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök		x		x		
A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	x	x		x	x	x
Kiviteli tervek tartalma		x		x	x	x
Építési dokumentációk értelmezése		x		x	x	x
Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	x		x			x
Elsősegélynyújtás	x			x		
Egyéni védőfelszerelések, védőruhák	x			x		x
Tűzvédelem	x			x		x
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok	x	x		x		x
Szállítás, anyagmozgatás	x	x		x		x
Építőipari gépek munkavédelmi előírásai	x					x
Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük	x	x		x		x
A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai			x			
A munkavállalás alapfeltételei			x			
Munkaszerződés kötés			x			
Munkaadó, munkavállaló jogai és kötelezettségei			x			
Tételes költségvetési kiírás felépítése		x	x			
Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben			x			
Vállalkozási formák			x			
Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei			x			
Vállalkozásokról szóló jogszabályok			x			
Munkanapló vezetés		x		x		
A norma idő		x		x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Építészeti jelképek értelmezése		x		x	x	x
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése		x		x	x	x
Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	x	x	x	x		
Információforrások kezelése		x	x	x		x
Szakmai számolási készség		x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Térlátás		x		x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Segítőkézség	x	x	x			x
Konszenzus készség		x	x	x		x
Határozottság	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x	x	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x	x	x

4. Építőipari alapismeretek tantárgy

124 óra/ 124 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az adott feladat munkavédelmi szempontból való átgondolása, a helyes munkaeszközök kiválasztására, a megfelelő munkakörnyezet megteremtése, a biztonságos munkafolyamatok megtervezése a tűz- és környezetvédelmi előírások figyelembe vételével. A figyelmetlenségből eredő sérülések, balesetek és egészségkárosodás megelőzése, illetve a véletlen balesetekből eredő károk minimalizálása.

Az építészeti alapfogalmak megismertetése és azok megfelelő alkalmazása. Különböző építési technológiák és módszerek, valamint építési alapanyagok, kivitelezési eszközök és szerszámok megismertetése. Kivitelezési munkafolyamatok megismertetése. Tervezési folyamatok ismerete, tervdokumentációk és műszaki rajzok értelmezése.

A jogok és kötelezettségek megismerése munkaadói és munkavállalói oldalról.

Az önálló vállalkozási tevékenység elindításához szükséges munkaügyi és pénzügyi feltételek megismerése, figyelembe véve a mindenkor munkaadó piaci információkat.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

4.3. Témakörök

4.3.1. Szakmai munka- és balesetvédelem

36 óra/ 36 óra

Munkavédelmi törvény.

Munkaegészségügyi előírások.

Tűzvédelmi előírások az építőiparban.

Munkavédelem tárgyi és személyi feltételei.

Munkavédelmi eszközök és használatuk.

Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai.

Környezetvédelem, veszélyes hulladékok.

Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.

Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése.

Foglalkozási ártalmak.

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében.

Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások.

Elsősegélynyújtás.

Teendők a baleset helyszínén.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.

Heimlich-féle műfogás.

Rautek-féle műfogás.

Elsősegélynyújtás vérzések esetén.

Sebellátás.

Hajszáleres vérzés.

Visszeres vérzés.

Ütőeres vérzés.

Belső vérzések és veszélyei.

Mérgezők: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-mérgezés.

Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.

Fektetési módok.

Idegen test szemben, orrban, fülben.

Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.

Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.

4.3.2. Építési alapismeretek

72 óra/ 72 óra

A kivitelezés fogalma.

Az építőipari szakmák tevékenységi köre.

Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége.

Az építési munkák csoportosítása.

Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló.

Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció.

Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre.

Az építési folyamat előkészítő munkái.

Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása.

Szállítás eszközei közúton és építési területen.

Építési technológiák, építési módok ismertetése.

Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása.

Az építőipar feladata.

Az építőipar felosztása.

Települési infrastruktúra.

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik.

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása.

Lakóépületek fajtái.

Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai.

Épületszerkezetek.

Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai.

Kivitelezési eszközök és szerszámok.

4.3.3. Munkajogi és vállalkozási ismeretek

16 óra/ 16 óra

A magyar jogrendszer.

Munkajogi szabályozás.

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség.

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (2012. évi I. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Közszolgálati tisztviselőkről szóló törvény (2011. évi CXCV. tv.) Kttv.

Személyes jog.

Együttműködési kötelezettség.

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség.

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.

Mikor nyugszik, illetve mikor szakad meg az elévülés.
Munkahelyi szervezetek.
Munkaviszony létesítése.
Munkaszerződés kötése.
A munkáltató jogai és kötelességei.
A munkavállaló jogai és kötelezettségei.
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.
A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.
A vállalkozás szervezeti felépítés és tulajdoni forma szerinti csoportosítása.
Egyéni vállalkozás:
 devizabelföldi fogalma
 cselekvőképesség fogalma
 foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma
 egyéb feltételek tisztázása
 vállalkozás indítása 2010. január 1 után
 főállású egyéni vállalkozó.
Társas vállalkozások:
 gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés)
 szövetkezetek
 közhasznú társaságok
 szabadalmi ügyvivői társaság
 ügyvédi munkaközösség
 oktatói munkaközösség.
A vállalkozás tevékenység típus és nagyságrend szerinti csoportosítása.
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

Tanműhely

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás			X	-
1.3.	megbeszélés		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	projekt		X		-
1.6.	házi feladat			X	-

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

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		-

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Építőipari alapismeretek gyakorlat tantárgy

36 óra/ 36 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a következő ismereteket: az építészeti alapfogalmak megismertetése és azok gyakorlati alkalmazása. Különböző építési technológiák és módszerek, valamint építési alapanyagok, kivitelezési eszközök és szerszámok megismertetése, azok megfelelő használata. Kivitelezési munkálatok előkészítése. Tervezési folyamatok ismerete, tervdokumentációk és műszaki rajzok értelmezése.

Az egyes szakterületek munkafolyamataihoz kapcsolódó víz-, hő- és hangszigetelési munkák anyagainak, technológiáinak elméleti és gyakorlati megismerése. Talajnedvesség és talajpára elleni szigetelés készítéséhez szükséges ismeretek elsajátítása. Hőtechnikai, akusztikai és hidrotechnikai tulajdonságok ismerete. Szigetelő anyagok, szigetelési munkák eszközeinek és gépeinek megfelelő használata.

Az épületek energetikai, hőtechnikai, elektromos és akusztikai feltételeinek ismerete.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

5.3. Témakörök

5.3.1. Építési alapismeretek

12 óra/ 12 óra

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.

Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.

Építési alapanyagok szakszerű használata.

Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.

Építési anyagok csoportosítása.

Szerszámok, eszközök ismertetése.

Eszközök és szerszámok megfelelő használata.

A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.

Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége.

Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.

Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése..

Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.

Építési helyszínek ismerete, sajátosságai.

5.3.2. Műszaki rajz

12 óra/ 12 óra

A rajzolás alapjai.

Vonalgyakorlatok, szabványírás.

A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.

Építőipari szabványok.

A megfelelő méretarányok ismerete.

Méretarányok átváltása.

Szerkesztési gyakorlatok.

Ábrázolási módok.

Vetületi ábrázolások.

Axonometrikus ábrázolások.

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.

Az építészeti rajz formai követelményei.

Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.

Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.

Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.

Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján.

5.3.3. Épületfizika

12 óra /12óra

Épületszerkezetani alapismeretek alkalmazása.

Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.

Hőterhelési korlátok.

Páraterhelés.

Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.

Épületgépészeti és energetikai ismeretek.

Elektromos szakipar alapjai.

Hidrotechnikai tulajdonságok.

Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.

Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.

Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.

Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
 Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
 Szigetelési hibák korrigálása.
 Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.
 Szigetelések anyagjelölése a terveken.
 Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
 Épületeket érő hő és hanghatások.
 Hőtechnikai ismeretek.
 Hővezetés.
 Hősugárzás.
 Hőáramlás.
 Hőátbocsátási tényező.
 Hőtágulás.
 Tűzállóság.
 Hőtechnikai jellemzők.
 Akusztikai alapfogalmak.
 Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.
 Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
 Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.
 Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása.
 Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
 Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon..
 Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem
 Tanműhely

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	kiselőadás			x	-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	házi feladat	x	x	x	-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		-

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10272-12 azonosító számú
Épületszobrász munkák
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

Gipszhúzások, öntvények elhelyezése							x	
Rabimunkák								x
Helyszíni húzások		x					x	x
Műmárvány készítés		x					x	
Összedolgozások			x				x	
Műkőtermékek készítése	x					x		
Felújítás, restaurálás, helyszíni javítás			x				x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	x	x	x			x	x	x
Részletrajzok olvasása, értelmezése	x	x	x		x	x	x	x
Szabadkézi rajzolás	x					x		
Kéziszerszámok használata (kézügyesség)					x	x	x	x
Kisgépek használata		x	x	x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás					x		x	
Látás					x		x	
Kézügyesség					x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Együttműködés	x	x	x	x	x	x	x	x
Alkalmazkodó készség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Probléma megoldás	x				x	x	x	x
Hibaelhárítás					x	x	x	x
Kreativitás	x	x			x	x		x

6. Épületszobrász munkák tantárgy

252óra/ 276 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

6.1. A tantárgy tanításának célja

Elméleti ismeretek nyújtása az épületszobrász szakmai rész elsajátításához. Ismeretek nyújtása a felhasználásra kerülő alap és segédanyagokról gyártási eljárásokról valamint a gipszdszító funkciójáról a gipszdszító elemek az építészetben betöltött szerepéről.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

6.3. Témakörök

6.3.1. Sablonok és gyártóformák

126 óra/ 126 óra

Az épületszobrász szakma kialakulása az építészet kezdetétől napjainkig.

Történeti áttekintés az anyagok, szerszámok, anyag megmunkálási gyártási technikák.

Sablonok fogalma, a sablon jelentése, a sablon alkalmazása más szakmában.

A sablonok rendszerezése anyaguk, alkalmazási területük, szerkezeti megoldásuk szerint.

A sablonok alkotó részei, profilszerkesztési módok, alkotórészek aránya, az alkotórészek összeszerelésének szabályai.

Egyenes asztali gipszhúzó sablonok készítése tömör egyenes húzáshoz, üreges

húzáshoz, magot igénylő húzáshoz.
Forgáspontból működő ívhúzó sablonkészítés (egy vagy több forgáspontot igénylő gipszhúzó sablonok) tömör és üreges termék elkészítéséhez.
Forgástengelyt igénylő ívhúzó sablonok.
Íves asztalt igénylő ívhúzó sablonok (domború, homorú, térgörbe asztalok).
Íves vezető lécet igénylő ívhúzó sablonok.
Ellipszisív húzó sablonkészítés.
Helyszíni húzáshoz alkalmazott egyenes és ívhúzó sablonok.
Szabadkézi és lehúzó sablonok.
A formák rendszerezése anyaguk, szerkezeti megoldásuk felhasználási területük szerint.
Fa, fém, gipsz és egyéb anyagok felhasználásával készíthető keretforma.
Gipsz tükörforma, gipsz darabforma, gipsz stikli forma készítés.
Enyv tükörforma, enyv köpenyes forma, vegyes forma készítés.
Gumi tükör, gumi darabforma, gumiköpenyes forma, vegyes forma készítés.
Műkőforma készítés.
Műgyantaforma készítés.
Összetett vagy kombinált forma.
Agyagforma.
Formák tárolása, formahibák javítása.

6.3.2. Gipsztermékek előállítás

36 óra/ 62 óra

Gipsztermékek előállításának rendszerezése, gipsztermékek előállításához alkalmazott anyagok (alapanyag, kenőanyag, merevítő anyag és segédanyagok).
Gipsztermékek előállításának módjai (húzás, öntés, felhordás).
Egyszerű egyenes tömör keresztmetszetű gipszléc előállítása műhelyben.
Egyenes üreges keresztmetszetű gipsztermék előállítása húzással műhelyben.
Egyszerű tömör keresztmetszetű íves gipszléc előállítása húzással műhelyben.
Üreges keresztmetszetű íves gipsztermékek előállítása húzással műhelyben.
Összetett ívű gipsztermékek előállítása húzással műhelyben.
Íves gipsz termék előállítása íves munkaasztal felhasználásával.
Íves gipsztermék előállítása íves vezetőléccel felhasználásával.
Térgörbeíves gipsztermék előállítása térgörbe asztal felhasználásával.
Forgástestek készítése függőleges és vízszintes tengelyű sablon felhasználásával.
Helyszíni egyenes húzások tömör és üreges változatban gipsz és mészhabarcs felhasználásával.
Helyszíni íves húzás forgáspontból működtetett sablonnal.
Helyszíni íves húzás íves vezető pályán működtetett sablonnal.
Helyszíni húzás forgástengelyű sablon felhasználásával.
Rabicpárkányok, tagozatok készítése.
Összedolgozások a helyszíni húzásoknál.
Tömör és üreges gipszöntvények előállítása a különböző anyagú és szerkezetű formák felhasználásával.
Gipsztermékek tárolása, az előállított gipsztermékek minőségi követelményei.
Műmárványkészítés
Gyártástervek készítés
Felmérésitervek készítése
Költségvetések készítése
Oszlopok, oszlopfők, pilaszterek készítése

6.3.3. Gipsztermékek elhelyezése, beépítése

60 óra/70óra

Elhelyezési munkák rendszerezése, az elhelyező munkánál alkalmazott alapanyagok és segédanyagok.

Az elhelyező munkát befolyásoló tényezők, az elhelyező munka alapfelülete és tulajdonságai.

Az elhelyező munka előkészítő munkálatai termék és anyag előkészítés.

Gipsztermékek elhelyezése során elvégezendő kitűzési munkálatok.

Gipsztermékek helyének felrajzolása.

Az erő kiváltás módjai a különböző anyagú és megjelenésű alapfelületek esetén.

Gipsztermékek elhelyezése ragasztásos eljárással.

Gipsztermékek elhelyezése ragasztás plusz szegezése vagy csavarozásos eljárással.

Gipsztermékek elhelyezése kötözéssel eljárással.

Szóló (önálló) gipsztermékek elhelyezése, rögzítése a tervező által meghatározott módon.

Gipszöntvények (konzolok, egyedi díszek) elhelyezése.

Külső és belsőtérben elhelyezett gipsztermékek felületvédelme.

Gipsztermékek bontása a bontási munkák dokumentálási feladatai.

Elkészült munkák átadása.

6.3.4. Javítások, restaurálások

18 óra/ 18 óra

Javítások restaurálások rendszerezése, javítási területek.

Javítási munkálatokhoz felhasználható anyagok és azok jellemző tulajdonságai a javítandó felülettel való együttműködése.

Új terméken keletkezett sérülések javítása anyag felrakással.

Elhelyezett új terméken keletkezett sérülések javítása anyagfelrakással.

Sérült felületek eltávolítása és pótlása előre gyártott termékkel.

Felújítandó gipsztukkók munkálatai (festék eltávolítás, szennyeződés eltávolítás).

Műemléki védetséggel rendelkező épületeken lévő gipsztukkó javítása.

Habarc technológiával készült tagozatok díszítések javítása.

Javítások restaurálások dokumentálása.

Elkészült munka felületi impregnálása, megvédése az átadásig.

A szakmához tartozó szabványelőírások

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, építési terület.

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x	x	-
1.2	kiselőadás	x			-
1.3	megbeszélés		x	x	-
1.4	vita		x		-
1.5	szemléltetés			x	-
1.6	projekt		x		-
1.7	kooperatív tanulás			x	-
1.8	házi feladat	x			-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			-
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	Kiviteli és engedélyezési tervdokumentáció értelmezése		x		-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Épületszobrász munkák gyakorlat tantárgy

654 óra/676 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

7.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan szakmai kompetenciák elsajátítása, amelynek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló vagy irányított munkavégzésre. Képes a terméket a termékre vonatkozó minőségi követelményeknek megfelelően előállítani. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat, a műszaki és megrendelői igények alapján felmérést, gyártástervet, költségkalkulációt készít. Az épületszobrász munkaerő piaci igények felkészíteni

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

7.3. Témakörök

7.3.1. Gipszhúzó sablonok készítése

174 óra/ 174óra

Profilok tervezése átmásolása sablon lemezre.

Profil megrajzolási technikák kivágott kartonpapírsablon mentén indigózással, szerkesztéssel.

Profil kivágási technikák kézi lemezvágó ollóval, gépi lemezvágóval, kivágás vésővel, lézeres kivágás.

Profil kireszelése a berajzolt vonal mentén kézi fém reszelővel.

Sablon faalkotóinak előkészítése leszabása a sablon készítés szabályainak figyelembevételével.

A profilfa kivágása a profillemez rajzolatához igazodóan.

A sablon alkotórészeinek összeállítása a derékszögrendszer figyelembevételével.

A sablon vezetéséhez szükséges vezetőlécek kiválasztása felszerelése a munkaasztalra.

Sablonkészítés egyenes tömör húzáshoz.

Maghúzó sablonkészítés egyenes üreges húzáshoz.

Sablonkészítés kétirányú húzáshoz.

Egy forgáspontból működő sablonkészítés ív és teljes körhúzáshoz.

Több forgáspontból működő sablonkészítés íves húzáshoz.

Forgástest kialakító sablonok (függőleges tengely körül forgó sablon, gipszeszterga, vízszintes tengelykörül forgó sablon).

Íves vezetőléc mellett működő sablon.

Íves asztalon működő sablon.

Helyszíni egyenes húzó sablon függőleges, vízszintes felületen működő sablon.

Állítható helyszíni egyenes húzó sablon.

Helyszíni ívhúzó sablonok (forgáspontból működő, forgástengelyű, íves vezetőléc mellett működő).

Szabadkézi és lehúzó sablonkészítés.

7.3.2. Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése 180 óra/180 óra

Forma készítés alap és segédanyagainak bemutatása.

Sellak és formaleválasztó anyagok készítése használatának megismerése.

Keretforma készítés fa, gipsz felhasználásával.

Gipszkeret forma készítés.

Gipszdarabforma készítés téglatest alakú mintáról.

Gipsz stikli forma összetett mintáról.

Gipszdarabforma készítés forgástről.

Egyenes és íves húzott gipszforma készítés profilos aláfogást nem tartalmazó gipsz és műkö termékek elállításához.

Vályúforma készítés.

Vakforma (kopogatóforma) készítés agyagból elkészített mintáról.

Enyvforma tükörforma készítés aláfogást tartalmazó és lapos plasztikájú mintákról.

Enyv köpenyes forma készítés díszített és magas megjelenésű mintákról.

Az enyvformák használat előtti kezelése.

Elhasználódott enyvformák felújítása.

Kombinált formakészítés (gipsz darabforma és enyvforma).

Gumi tükörforma készítés.

Gumi darabforma.

Gumiköpenyes forma.

Műgyantaforma készítés.

Műköforma készítés.

Agyag vagy plasztilinforma készítés.

7.3.3. Gipsztermékek gyártása, elhelyezése

144 óra/ 160 óra

Egyenes tömör és üreges gipszlécek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Íves tömör és üreges termékek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Egyenes és tömör sima és mintás gipszlécek gyártása a különböző anyagú és szerkezeti megoldású formák felhasználásával.
Forgástestek gyártása a forgástest kialakító sablonok segítségével.
Forgástestek kialakítása üreges és tömör változatban a formák felhasználásával, üregkialakítás szabadkézzel és sablonnal.
Gipsztermék gyártás helyszíni húzással, összedolgozási technikák.
Gipsztermékek méretre szabása, gérvágások, gipszalakzatok, gipszminták kialakítása.
Egyszerű gipszminták készítés húzott gipszelemekből.
Elhelyezendő termékek helyének kitűzése, felületek előkészítése.
Elhelyezés ragasztásos eljárással.
Elhelyezés ragasztásos, csavarozásos, ragasztásos és csavarásos rögzítési eljárással.
Elhelyezés kötözéses eljárással.
Egyedi gipsztermék felszerelése, rögzítése.
Összedolgozások és javítások az elhelyezés során.
Elhelyezett gipsztermékek felületvédelme.

7.3.4. Rabicolási technikák

156 óra/ 160óra

Rabicolás technológiája, felhasználási területe.
Rabicolás szerszámai, eszközei.
Rabicolás kellékeinek elkészítése (öntőtábla, öntőállvány öntőláda, ék).
Egyszerű gipszrubic készítése műhelyben.
A rubic szerkezet vázszerkezetének elkészítési módjai.
Függőleges rubic készítés.
Vízszintes rubic készítés öntött, nyomott, csapott technológiával.
Álmennyezet, álboltozat készítés nyomott technológiával.
Kitűzési felrajzoló munkák.
Fémváz szerkezet készítés.
Vezetősávok vezetősínek kialakítása.
Alapréteg felhordása a váz szerkezetre.
Alapréteg kiegyenlítés vakolási technika alkalmazásával.
Felület besimítás élő gipszhabarcs felhasználásával.
Felület besimítás lassított kötésű gipszhabarcs felhasználásával.
Összedolgozási, javítási technikák.
Rabicolt felület bontása.
Kiváltások kivágások rubic felületben.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, építési helyszín

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-
1.4.	kooperatív tanulás		x		-
1.5.	házi feladat		x		-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos versenyjáték		x		-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

10271-12 azonosító számú

**Műkő- és sírkőkészítő munkák
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10271-12 azonosító számú, Műkö - és sírkőkészítő munkák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10271-12 Műkö- és sírkőkészítő munkák	Műkö- és sírkőkészítő munkák				Műkö- és sírkőkészítő munkák gyakorlata			
	Gyártóformák rendszerei	Műkötermék előállítás	Műkötermék beépítése	Késztermék megoldozása, javítási munkák	Műköelemek gyártása	Helyszíni műkökészítés	Köféléletek megoldozása	Műkötermékek elhelyezése, beépítése
FELADATOK								
Szerszámokat és anyagot előkészít		x	x	x	x	x		x
Agyagból vagy gipszből mintadarabot készít					x			
Öntőformát készít					x			
Síksablont készít					x			
Szakszerűen csomagolja a munkadarabot					x			
Rakodást rögzítést végez						x	x	x
Helyszínen anyagot tárol						x		x
Helyszíni szerelést végez						x		x
Helyszíni felhordást végez						x		
Fugázást hézagkitöltést végez							x	x
Összeállítja és lekezeli az öntőformát					x			
Elvégzi a vasszerelést					x	x		
Megkeveri a műkővet szükség esetén a betont					x			
Bedolgozza az anyagot a műveleti sorrendnek megfelelően					x	x	x	
Utókezelést végez					x	x		
Szétbontja a sablont					x			
Megmunkálja a felületet megrendelés szerint							x	x
Legyártott elemeket szakszerűen tárol					x		x	x
Sírkövet kriptát készít és bont					x	x		
Sírkövet tisztít, felújít, felületet kezel és impregnál							x	
Megtisztítja a munkaterületet					x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK								
Alapanyagok ismerete	x	x	x		x	x		
Alapanyagok helyettesíthetősége		x			x			
Anyagok előkészítése					x	x		x
Anyagok tárolása					x	x		x
Félkész termékek kezelése							x	
Kéziszerszámok baleset és munkavédelmi előírásai					x	x	x	x
Kisgépek baleset és munkavédelmi előírásai					x	x	x	x
Gépek helyes megválasztása							x	x
Gépek elhelyezése					x			x
Gépek szakszerű használata					x	x		x
Gépek karbantartása					x	x		x
Műkööntvények előállítás	x				x			
Kő- műkö és márvány munkák készítése					x			x
Kő és műköszerkezetek rögzítése			x					x

Gépek üzemeltetésének szabálya					x		x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Anyag és szerkezet jelölések olvasása		x	x	x	x	x		x
Kéziszerszámok használata					x	x	x	
Kisgépek használata								
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x		x
Erős fizikum					x	x		x
Kézügyesség					x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Együttműködés	x	x		x	x	x		x
Segítőkészség	x	x	x	x	x	x		x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x	x	x		x
Kreativitás, ötletgazdagság	x							
Önállóság					x	x	x	x

8. Műkö- és sírkőkészítő munkák tantárgy

286 óra/ 258óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

8.1. A tantárgy tanításának célja

Elméleti ismeretek nyújtása a műkö és sírkőkészítés szakmai rész elsajátításához. Ismeretek nyújtása a felhasználásra kerülő alap és segédanyagokról gyártási eljárásokról valamint a műkö díszítő funkciójáról.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

8.3. Témakörök

8.3.1. Gyártóformák rendszerei

38 óra/ 22 óra

Formák rendszerezése.

A műkökészítés területén alkalmazott különböző anyagú formák és sablonok készítésének technológiai folyamata.

Formák kezelése, tárolása, javítása.

Vegyes formák készítése.

A forma kapcsolat rendszerének megoldási módjai.

Az elkészített formákban keletkezett hibák kijavításának módjai.

Gyakori forma hibák.

8.3.2. Műkötermékek előállítása

138 óra/ 136óra

Műkö fogalma, műköből készíthető termékek, a műkö múltja és jelene.

Műkö fogalma, alkalmazási területe, a műkö anyagai a műkö keverék alapanyagának összetétele a különböző előállítandó termékek vonatkozásában.

Anyagkeverési szabályok és módok.

A műkö alkotórészeinek kiválasztása meghatározása minőségi követelmények a műkö alkotó részeivel szemben.

Műkö termék előállítására öntési technológiával, az öntési technológia alkalmazásának szakmai kritériumai.

Műkö termék előállítására stamfolási technológiával, a stamfolási technológia alkalmazásának szakmai kritériumai.

Műkö termék előállítására préseléses eljárással, a préselési eljárás technológia alkalmazásának szakmai kritériumai.

Műkötermékek előállítására gépi technológiával.

Színes műkö termék készítése.

Műkötermékek utókezelése, az utókezelés fontossága.

A műkötermék minőségét javító adalékanyagok.

Követelmények a késztermékkel és az alkotó részekkel szemben.

Síremlékek, sírkamrák (kripták) elkészítésének szabályai, a temetkezési törvényi előírások ismerete.

Az egyes termékek előállításához szükséges anyagok és szerszámok megválasztása

Minőségi követelmények a síremlékekkel, és a műkövel szemben.

Tanúsítványok az alkotóelemekről.

A műkötermékekre vonatkozó magyar és a nemzetközi szabványok.

Gyártásterv készítése

Felmérésiterv készítése

Síremlékek tervezése, gyártásterv, formaterv készítés

8.3.3. Műkötermékek beépítése

82 óra/ 80 óra

A műkötermékek beépítésének rendszerezése, kritériumai.

A beépítéshez szükséges statikai ismeretek.

A műkö beépítése helyszíni felhordással, helyszíni felhordást igénylő építészeti megoldások.

Helyszíni felhordás előkészítése az alapfelületek figyelembe vételével (rabricolás).

Az alap réteg elkészítése (grundolás).

Dilatációs és munkahézagok kialakításának szabályai.

Helyszíni műkö felhordás és a felület besimítása.

Helyszínen felhordott műkö felületi megdolgozása minőségi kritériumok.

Helyszíni műkö utókezelése.

Előre gyártott műkötermék elhelyezésének rendszerezése, elhelyezési módok

Felmérés, kőkiosztási tervek készítés.

Műkötermék elhelyezése hagyományos technológiával, alkalmazott anyagok.

Műkötermék elhelyezése korszerű ragasztóanyagok felhasználásával, alkalmazott anyagok.

Műkötermék elhelyezése korszerű rögzítő kapcsok alkalmazásával, alkalmazott anyagok, szabvány előírások.

Emlékek síremlékek összeállítása az érvényes törvényi és szabványok figyelembevételével.

Ragasztó anyagok, tömítő és fugázó anyagok alkalmazásának kritériumai.

A szereléshez szükséges szerelő kapcsok és fémrögzítő elemek alkalmazásának feltételei.

Műkötermékek bontása, szakszerű tárolása, síremlékek bontásának kritériumai

Munka átadás, dokumentációk elkészítése.

Síremlékek elhelyezése

Temetői törvény
Sírkamrák kripták készítése

8.3.4. Késztermékek megdolgozása, javítási munkák **28 óra/ 20 óra**

Régi és új műkötermékek megdolgozásának módjai, rendszerezése.

Kézi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokkolás, pekkelés, störcölés, rovátkolás, spregelés).

Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozása kézi szerszámokkal és eszközökkel.

Előre gyártott termékek durva kőszerű megoldás kéziszerszámokkal.

Gépi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokkolás, pekkelés, störcölés, rovátkolás) technológiája és minőségi követelménye.

Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.

Előre gyártott termékek durva kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.

Helyszíni megdolgozások rendszerezése.

Helyszínen felhordott műkö megdolgozása kézi eszközökkel.

Helyszínen felhordott műkö megdolgozása gépi eszközökkel.

Műkötermék megdolgozása fényezésig.

Előre gyártott műkötermékek megdolgozása telepített üzemben.

Hézagolások, dilatáció sérülések javítása új és régi terméken.

Kész termékek hibáinak javítása, javítási technikák.

Utánfaragásos felújítási munkák.

Régi felületek tisztítása, felújítása.

Régi felületek tisztítása jós eljárással.

Lépcsők javítása hagyományos technológiával.

Lépcsők felújítása műgyanta kötőanyag felhasználással.

Lépcső felújítása előre gyártott elemek beépítésével.

Gépek használatára vonatkozó munkavédelmi szabályok.

Sírkőtisztítás és felújítási technikák.

A kézi és gépi csiszoláshoz alkalmazott csiszolóanyagok.

A megmunkálás javítás minőségi követelményei.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanterem építési helyszín.

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x		-
1.2.	megbeszélés		x	x	-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	projekt		x		-
1.5.	kooperatív tanulás		x		-
1.6.	házi feladat	x			-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	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 tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos versenyjáték		x		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

9. Műkö- és sárkókészítő munkák gyakorlata tantárgy

636 óra/ 708 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

9.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan szakmai kompetenciák elsajátítása, amelynek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló vagy irányított munkavégzésre. Képes a terméket a termékre vonatkozó minőségi követelményeknek megfelelően előállítani. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat, a műszaki és megrendelői igények alapján felmérést, gyártástervet, költség kalkulációt készít.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9.3. Témakörök

9.3.1. Műköelemek gyártása

324 óra/262 óra

Lemezserű elemek (könyöklóparkányok, fedlapok, különböző burkolóelemek készítése különböző anyagú formák felhasználásával.

Forma előkészítés és forma kezelés lemezserű műköelem öntéses eljárással történő

gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.

Forma előkészítés és forma kezelés lemezszerű műköelem stamfolásos eljárással történő gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.

Legyártott lemezszerű műköelemek leszedése a munkaasztalról, a termék szakszerű szállítása, tárolása, utókezelése.

Műkőtermék előállítása összetett formák felhasználásával, öntéses, préseléses stamfolásos eljárással és a szükséges vasszerelés elkészítése.

Profilos termékek készítése összetett forma vagy húzott gipszforma felhasználásával, a szüksége vasszerelés elkészítése mellett öntéses és préseléses eljárással.

Vízorr kialakítása szabadkézi húzó sablon felhasználásával, előre gyártott vízorr lécek elhelyezésével.

A stamfolással készült termékek látható felületének besimítása célszerszámok alkalmazásával.

Vízorr kialakítás vízorr húzó célszerszámmal.

Üreges termékek készítése préseléssel, forma maggal, homok maggal.

Műkő díszítő elemek elkészítése tömör és üreges megoldással.

A megdolgozott műköfelületek tömítése és utókezelése.

Termékmozgatás és tárolás.

9.3.2. Helyszíni műkőkészítés

192 óra/ 296 óra

Helyszíni munkákról felmérés és gyártásterv készítés.

Helyszíni kitűzési munkák (síkok, magasságok, lépcsőkiosztás).

A helyszíni munkafelület előkészítése, rabicolási feladatok, grundolás.

Helyszíni sík műkőkészítés téglalapfelületre.

Helyszíni sík műkőkészítés beton alapfelületre.

Anyag meghatározás és anyag előkészítés.

A műkőréteg alapfelületének elkészítése.

Műkőréteg felhordási technikák gyakorlása.

Felhordott műköfelület besimításának technikai megoldásai, dilatációs hézagok kialakítása dilata húzó célszerszámmal.

Vaknútok kialakítása.

Utólagos dilatációs hézag kialakítás.

Helyszínen készített műkövek utókezelése.

Felület megdolgozás valamennyi változatban (száraz és nedves csiszolás, finom és durva kőszerű megmunkálás).

Lépcső burkolat, szegélyek, könyöklőpárkányok elkészítése helyszíni felhordással (öntés, stamfolás).

Helyszínen felhordott műkövek javítása.

Méret ellenőrzés a szabványelőírásoknak figyelembevételével.

A keletkezett törmelék, gyártási hulladék kezelése a környezetvédelmi szabályok figyelembevételével.

9.3.3. Kőfelületek megdolgozása

84 óra/ 80 óra

Régi és új műkőtermékek megdolgozásának módjai, rendszerezése.

Kézi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokkolás, pekkelés, störcölés, rovátkolás sprengelés).

Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozása kézi szerszámokkal és eszközökkel.

Előre gyártott termékek durva kőszerű megoldás kéziszerszámokkal.

Gépi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokkolás, pekkelés, störcölés, rovátkolás)

technológiája és minőségi követelménye.
Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.
Előre gyártott termékek durva kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.
Helyszíni megdolgozások rendszerezése.
Helyszínen felhordott műkő megdolgozása kézi eszközökkel.
Helyszínen felhordott műkő megdolgozása gépi eszközökkel.
Műkőtermék megdolgozása fényezésig.
Előre gyártott műkőtermékek megdolgozása telepített üzemben.
Hézagolások, dilatáció sérülések javítása új és régi terméken.
Kész termékek hibáinak javítása, javítási technikák.
Utánfaragásos felújítási munkák.
Régi felületek tisztítása, felújítása.
Régi felületek tisztítása jos eljárással.
Lépcsők javítása hagyományos technológiával.
Lépcsők felújítása műgyanta kötőanyag felhasználással.
Lépcső felújítása előre gyártott elemek beépítésével.
Gépek használatára vonatkozó munkavédelmi szabályok.
Sírkőtisztítás és felújítási technikák.
A kézi és gépi csiszoláshoz alkalmazott csiszolóanyagok.
A megmunkálás javítás minőségi követelményei.

9.3.4. Műkőtermékek elhelyezése, beépítése

36 óra/ 72óra

Tervezői utasítás értelmezése.
Helyszíni felmérés a helyezési szempontok figyelembevételével.
A helyezés szervezési feladatai.
Rögzítési mód megválasztása.
Felület előkészítő munkák.
Rögzítés hagyományos technológia alkalmazásával.
Rögzítés, helyezés cementalapú ragasztóhabarcs felhasználásával.
Rögzítés hagyományos kapcsolással.
Rögzítés korszerű kőkapcsok felhasználásával.
Előre gyártott termékek elhelyezése lábazatként.
Előre gyártott termékek elhelyezése falburkolatként
Előre gyártott termékek elhelyezése padlóburkolatként.
Lépcső burkolat készítés műkőlapok felhasználásával (lépcsőkiosztási technikák).
Profilos termékek elhelyezése, rögzítése, találkozások összedolgozása.
Elhelyezett termékekben keletkezett sérülések javítása.
Emlékek síremlékek összeállítása.
Hézagolási technikák.
Felületimpregnálás.
Kész munka átadása.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, építési helyszín

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	vita		x		-
1.4.	szemléltetés		x		-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	házi feladat	x			-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		-
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.6.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos versenyjáték		x		-

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

Összefüggő szakmai gyakorlat

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

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

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10272-12 Épületszobrász munkák	Épületszobrász munkák gyakorlat
	Gipszhúzó sablonok készítése
	Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése
	Gipsztermékek gyártása, elhelyezése
	Rabicolási technikák
10271-12 Műkő- és sírkőkészítő munkák	Műkő- és sírkőkészítő munkák gyakorlata
	Műköelemek gyártása
	Helyszíni műkőkészítés
	Kőfelületek megdolgozása
	Műkőtermékek elhelyezése, beépítése

10272-12 Épületszobrász munkák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 1/9. évfolyamot követően

Épületszobrász munkák gyakorlat

Témakörök

Gipszhúzó sablonok készítése

Profilok tervezése átmásolása sablon lemezre.

Profil megrajzolási technikák kivágott kartonpapírsablon mentén indigózással, szerkesztéssel.

Profil kivágási technikák kézi lemezvágó ollóval, gépi lemezvágóval, kivágás vésővel lézeres kivágás.

Profil kireszelése a berajzolt vonal mentén kézi fém reszelővel.

Sablon faalkotóinak előkészítése leszabása a sablon készítés szabályainak figyelembevételével.

A profilfa kivágása a profillemmez rajzolatához igazodóan.

A sablon alkotórészeinek összeállítása a derékszögrendszer figyelembevételével.

A sablon vezetéséhez szükséges vezetőlécek kiválasztása felszerelése a munkaasztalra.

Sablonkészítés egyenes tömör húzáshoz.

Maghúzó sablonkészítés egyenes üreges húzáshoz.

Sablonkészítés kétirányú húzáshoz.

Egy forgáspontból működő sablonkészítés ív és teljes körhúzáshoz.
Több forgáspontból működő sablonkészítés íves húzáshoz.
Forgástest kialakító sablonok (függőleges tengely körül forgó sablon, gipszeszterga, vízszintes tengelykörül forgó sablon).
Íves vezetőléc mellett működő sablon.
Íves asztalon működő sablon.
Helyszíni egyenes húzó sablon függőleges, vízszintes felületen működő sablon.
Állítható helyszíni egyenes húzó sablon.
Helyszíni ívhúzó sablonok (forgáspontból működő, forgástengelyű, íves vezetőléc mellett működő).
Szabadkézi és lehúzó sablonkészítés.

Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése

*Három évfolyamos oktatás esetén a 1/9. évfolyamot követően

Forma készítés alap és segédanyagainak bemutatása.
Sellak és formaleválasztó anyagok készítése használatának megismerése.
Keretforma készítés fa, gipsz felhasználásával.
Gipszkeret forma készítés.
Gipszdarabforma készítés téglatest alakú mintáról.
Gipsz stikli forma összetett mintáról.
Gipszdarabforma készítés forgástről.
Egyenes és íves húzott gipszforma készítés profilos aláfogást nem tartalmazó gipsz és műkö termékek elállításához.
Vályúforma készítés.
Vakforma (kopogatóforma) készítés agyagból elkészített mintáról.
Enyvforma tükörforma készítés aláfogást tartalmazó és lapos plasztikájú mintákról.
Enyv köpenyes forma készítés díszített és magas megjelenésű mintákról.
Az enyvformák használat előtti kezelése.
Elhasználódott enyvformák felújítása.
Kombinált formakészítés (gipsz darabforma és enyvforma).
Gumi tükörforma készítés.
Gumi darabforma.
Gumiköpenyes forma.
Műgyantaforma készítés.
Műköforma készítés.
Agyag vagy plasztilinforma készítés.

Gipsztermékek gyártása és elhelyezése

*Három évfolyamos oktatás esetén a 1/9. évfolyamot követően

Egyenes tömör és üreges gipszlécek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Íves tömör és üreges termékek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Egyenes és tömör sima és mintás gipszlécek gyártása a különböző anyagú és szerkezeti megoldású formák felhasználásával.
Forgástestek gyártása a forgástest kialakító sablonok segítségével.
Forgástestek kialakítása üreges és tömör változatban a formák felhasználásával, üregkialakítás szabadkézzel és sablonnal.
Gipsztermék gyártás helyszíni húzással, összedolgozási technikák.
Gipsztermékek méretre szabása, gérvágások, gipszalakzatok, gipszminták

kialakítása.

Egyszerű gipszminták készítés húzott gipszelemekből.

Elhelyezendő termékek helyének kitűzése, felületek előkészítése.

Elhelyezés ragasztásos eljárással.

Elhelyezés ragasztásos, csavarozásos, ragasztásos és csavarásos rögzítési eljárással.

Elhelyezés kötözéses eljárással.

Egyedi gipsztermék felszerelése, rögzítése.

Összedolgozások és javítások az elhelyezés során.

Elhelyezett gipsztermékek felületvédelme.

Rabicolási technikák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 1/9. évfolyamot követően

Rabicolás technológiája, felhasználási területe.

Rabicolás szerszámai, eszközei.

Rabicolás kellékeinek elkészítése (öntőtábla, öntőállvány öntőláda, ék).

Egyszerű gipszrabic készítése műhelyben.

A rabic szerkezet vázszerkezetének elkészítési módjai.

Függőleges rabic készítés.

Vízszintes rabic készítés öntött, nyomott, csapott technológiával.

Álmennyezet, álboltozat készítés nyomott technológiával.

Kitűzési felrajzoló munkák.

Fémváz szerkezet készítés.

Vezetősávok vezetősínek kialakítása.

Alapréteg felhordása a váz szerkezetre.

Alapréteg kiegyenlítés vakolási technika alkalmazásával.

Felület besimitás élő gipszhabarcs felhasználásával.

Felület besimitás lassított kötésű gipszhabarcs felhasználásával.

Összedolgozási, javítási technikák.

Rabicolat felület bontása.

Kiváltások kivágások rabic felületben.

10271-12 Műkö - és sírkőkészítő munkák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 1/9. évfolyamot követően

Műkö- és sírkőkészítő munkák gyakorlata

Témakörök

Műköelemek gyártása

Lemezszerű elemek (könyöklőpárkányok, fedlapok, különböző burkolóelemek készítése különböző anyagú formák felhasználásával.

Forma előkészítés és forma kezelés lemezszerű műköelem öntéses eljárással történő gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.

Forma előkészítés és forma kezelés lemezszerű műköelem stamfolásos eljárással történő gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.

Legyártott lemezszerű műköelemek leszedése a munkaasztalról, a termék szakszerű szállítása, tárolása, utókezelése.

Műkötermék előállítás összetett formák felhasználásával, öntéses, préseléses

stamfolásos eljárással és a szükséges vasszerelés elkészítése.
Profilos termékek készítése összetett forma vagy húzott gipszforma felhasználásával, a szüksége vasszerelés elkészítése mellett öntéses és préseléses eljárással.
Vízorr kialakítása szabadkézi húzó sablon felhasználásával, előre gyártott vízorr lécek elhelyezésével.
A stamfolással készült termékek látható felületének besimítása célszerszámok alkalmazásával.
Vízorr kialakítás vízorr húzó célszerszámmal.
Üreges termékek készítése préseléssel, forma maggal, homok maggal.
Műkő díszítő elemek elkészítése tömör és üreges megoldással.
A megdolgozott műköfelületek tömítése és utókezelése.
Termékmozgatás és tárolás.

10272-12 Épületszobrász munkák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 2/10. évfolyamot követően

Épületszobrász munkák gyakorlat

Témakörök

Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése

Forma készítés alap és segédanyagainak bemutatása.
Sellak és formaleválasztó anyagok készítése használatának megismerése.
Keretforma készítés fa, gipsz felhasználásával.
Gipszkeret forma készítés.
Gipszdarabforma készítés téglatest alakú mintáról.
Gipsz stikli forma összetett mintáról.
Gipszdarabforma készítés forgástestről.
Egyenes és íves húzott gipszforma készítés profilos aláfogást nem tartalmazó gipsz és műkő termékek elállításához.
Vályúforma készítés.
Vakforma (kopogtatóforma) készítés agyagból elkészített mintáról.
Enyvforma tükörforma készítés aláfogást tartalmazó és lapos plasztikájú mintákról.
Enyv köpenyes forma készítés díszített és magas megjelenésű mintákról.
Az enyvformák használat előtti kezelése.
Elhasználódott enyvformák felújítása.
Kombinált formakészítés (gipsz darabforma és enyvforma).
Gumi tükörforma készítés.
Gumi darabforma.
Gumiköpenyes forma.
Műgyantaforma készítés.
Műkőforma készítés.
Agyag vagy plasztilinforma készítés.

Gipsztermékek gyártása és elhelyezése

*Három évfolyamos oktatás esetén a 2/10. évfolyamot követően

Egyenes tömör és üreges gipszlécek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Íves tömör és üreges termékek gyártása gipszhúzó sablonok felhasználásával.
Egyenes és tömör sima és mintás gipszlécek gyártása a különböző anyagú és

szerkezeti megoldású formák felhasználásával.
Forgástestek gyártása a forgástest kialakító sablonok segítségével.
Forgástestek kialakítása üreges és tömör változatban a formák felhasználásával, üregkialakítás szabadkézzel és sablonnal.
Gipsztermék gyártás helyszíni húzással, összedolgozási technikák.
Gipsztermékek méretre szabása, gérvágások , gipszalakzatok ,gipszminták kialakítása
Egyszerű gipszminták készítés húzott gipszelemekből.
Elhelyezendő termékek helyének kitűzése, felületek előkészítése.
Elhelyezés ragasztós eljárással.
Elhelyezés ragasztós, csavarozásos, ragasztós és csavarásos rögzítési eljárással.
Elhelyezés kötözéssel eljárással.
Egyedi gipsztermék felszerelése, rögzítése.
Összedolgozások és javítások az elhelyezés során.
Elhelyezett gipsztermékek felületvédelme.

10271-12 Műkö - és sírkőkészítő munkák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 2/10. évfolyamot követően

Műkö- és sírkőkészítő munkák gyakorlata

Témakörök

Helyszíni műkökészítés

Helyszíni munkákról felmérés és gyártásterv készítés.
Helyszíni kitűzési munkák (síkok, magasságok, lépcsőkiosztás).
A helyszíni munkafelület előkészítése, rabilcolási feladatok, grundolás.
Helyszíni sík műkökészítés téglalapfelületre.
Helyszíni sík műkökészítés beton alapfelületre.
Anyag meghatározás és anyag előkészítés.
A műkórteg alapfelületének elkészítése.
Műkórteg felhordási technikák gyakorlása.
Felhordott műköfelület besimítésének technikai megoldásai, dilatációs hézagok kialakítása dilata húzó célszerszámmal.
Vaknútok kialakítása.
Utólagos dilatációs hézag kialakítás.
Helyszínen készített műkövek utókezelése.
Felület megdolgozás valamennyi változatban (száraz és nedves csiszolás, finom és durva kőszertű megmunkálás).
Lépcső burkolat, szegélyek, könyöklőpárkányok elkészítése helyszíni felhordással (öntés, stamfolás).
Helyszínen felhordott műkövek javítása.
Méret ellenőrzés a szabványelőírásoknak figyelembevételével.
A keletkezett törmelék, gyártási hulladék kezelése a környezetvédelmi szabályok figyelembevételével.

Kőfelületek megdolgozása

Régi és új műkötermékek megdolgozásának módjai, rendszerezése.
Kézi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokolás , pekkelés, störcölés, rovátkolás

sprengelés).

Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozása kézi szerszámokkal és eszközökkel.

Előre gyártott termékek durva kőszerű megoldás kéziszerszámokkal.

Gépi megdolgozási eljárások (csiszolás, stokkolás, pekkelés, störcölés, rovátkolás) technológiája és minőségi követelménye.

Előre gyártott termékek finom kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.

Előre gyártott termékek durva kőszerű megdolgozás elektromos kézi kis gépekkel.

Helyszíni megdolgozások rendszerezése.

Helyszínen felhordott műkő megdolgozása kézi eszközökkel.

Helyszínen felhordott műkő megdolgozása gépi eszközökkel.

Műkőtermék megdolgozása fényezésig.

Előre gyártott műkőtermékek megdolgozása telepített üzemben.

Hézagolások, dilatáció sérülések javítása új és régi terméken.

Kész termékek hibáinak javítása, javítási technikák.

Utánfaragásos felújítási munkák.

Régi felületek tisztítása, felújítása.

Régi felületek tisztítása jós eljárással.

Lépcsők javítása hagyományos technológiával.

Lépcsők felújítása műgyanta kötőanyag felhasználással.

Lépcső felújítása előre gyártott elemek beépítésével.

Gépek használatára vonatkozó munkavédelmi szabályok.

Sírkőtisztítás és felújítási technikák.

A kézi és gépi csiszoláshoz alkalmazott csiszolóanyagok.

A megmunkálás javítás minőségi követelményei.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

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

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10272-12 Épületszobrász munkák	Épületszobrász munkák gyakorlat
	Gipszhúzó sablonok készítése
	Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése
	Rabicolási technikák
10271-12 Műkő - és sírkőkészítő munkák	Műkő- és sírkőkészítő munkák gyakorlat
	Műkőelemek gyártása
	Helyszíni műkőkészítés

10272-12 Épületszobrász munkák

*Két évfolyamos oktatás esetén a 1. évfolyamot követően

Épületszobrász munkák gyakorlat

Témakörök

Gipszhúzó sablonok készítése

Profilok tervezése átmásolása sablon lemezre.

Profil megrajzolási technikák (kivágott kartonpapírsablon mentén indigózással, szerkesztéssel).

Profil kivágási technikák kézi lemezvágó ollóval, gépi lemezvágóval, kivágás vésővel lézeres kivágás.

Profil kireszelése a berajzolt vonal mentén kézi fém reszelővel.

Sablon faalkotóinak előkészítése leszabása a sablon készítés szabályainak figyelembevételével.

A profilfa kivágása a profillemez rajzolatához igazodóan.

A sablonalkotó részeinek összeállítása a derékszögrendszer figyelembevételével.

A sablon vezetéséhez szükséges vezetőlécek kiválasztása felszerelése a munkaasztalra.

Sablonkészítés egyenes tömör húzáshoz.

Maghúzó sablonkészítés egyenes üreges húzáshoz.

Sablonkészítés kétirányú húzáshoz.

Egy forgáspontból működő sablonkészítés ív és teljes körhúzáshoz.

Több forgáspontból működő sablonkészítés íves húzáshoz.

Forgástest kialakító sablonok (függőleges tengely körül forgó sablon, gipszeszterga, vízszintes tengelykörül forgó sablon).

Íves vezetőléc mellett működő sablon.

Íves asztalon működő sablon.

Helyszíni egyenes húzó sablon függőleges, vízszintes felületen működő sablon.

Állítható helyszíni egyenes húzó sablon.

Helyszíni ívhúzó sablonok (forgáspontból működő, forgástengelyű, íves vezetőléc mellett működő).

Szabadkézi és lehúzó sablonkészítés.

Különböző anyagú és szerkezetű formák készítése

Forma készítés alap és segédanyagainak bemutatása.

Sellak és formaleválasztó anyagok készítése használatának megismerése.

Keretforma készítés fa, gipsz felhasználásával.

Gipszkeret forma készítés.

Gipszdarabforma készítés téglatest alakú mintáról.

Gipsz stikli forma összetett mintáról.

Gipszdarabforma készítés forgástről.

Egyenes és íves húzott gipszforma készítés profilos aláfogást nem tartalmazó gipsz és műkö termékek előállításához.

Vályúforma készítés.

Vakforma (kopogtatóforma) készítés agyagból elkészített mintáról.

Enyvforma tükörforma készítés aláfogást tartalmazó és lapos plasztikájú mintákról.

Enyv köpenyes forma készítés díszített és magas megjelenésű mintákról.

Az enyvformák használat előtti kezelése.

Elhasználódott enyvformák felújítása.
Kombinált formakészítés (gipsz darabforma és enyvforma).
Gumi tükörforma készítés.
Gumi darabforma.
Gumiköpenyes forma.
Műgyantaforma készítés.
Műkőforma készítés.
Agyag vagy plasztilinforma készítés.

Rabicolási technikák

Rabicolás technológiája, felhasználási területe.
Rabicolás szerszámai, eszközei.
Rabicolás kellékeinek elkészítése (öntőtábla, öntőállvány öntőláda, ék).
Egyszerű gipszrabic készítése műhelyben.
A rabic szerkezet vázszerkezetének elkészítési módjai.
Függőleges rabic készítés.
Vízszintes rabic készítés öntött, nyomott, csapott technológiával.
Álmennyezet, álboltozat készítés nyomott technológiával.
Kitűzési felrajzoló munkák.
Fémváz szerkezet készítés.
Vezetősávok vezetősínek kialakítása.
Alapréteg felhordása a váz szerkezetre.
Alapréteg kiegyenlítés vakolási technika alkalmazásával.
Felület besimítás élő gipszhabarcs felhasználásával.
Felület besimítás lassított kötésű gipszhabarcs felhasználásával.
Összedolgozási, javítási technikák.
Rabicolat felület bontása.
Kiváltások kivágások rabic felületben.

10271-12 Műkő - és sírkőkészítő munkák

*Két évfolyamos oktatás esetén a 1. évfolyamot követően

Műkő- és sírkőkészítő munkák gyakorlat

Témakörök

Műkőelem gyártás

Lemezszerű elemek (könyöklőpárkányok, fedlapok, különböző burkolóelemek készítése különböző anyagú formák felhasználásával.
Forma előkészítés és forma kezelés lemezszerű műkőelem öntéses eljárással történő gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.
Forma előkészítés és forma kezelés lemezszerű műkőelem stamfolásos eljárással történő gyártásához, a szükséges vasszerelés elkészítése.
Legyártott lemezszerű műkőelemek leszedése a munkaasztalról, a termék szakszerű szállítása, tárolása, utókezelése.
Műkőtermék előállítás összetett formák felhasználásával, öntéses, préseléses stamfolásos eljárással és a szükséges vasszerelés elkészítése.
Profilos termékek készítése összetett forma vagy húzott gipszforma felhasználásával, a szükséges vasszerelés elkészítése mellett öntéses és préseléses eljárással.
Vízorr kialakítása szabadkézi húzó sablon felhasználásával, előre gyártott vízorr

lécek elhelyezésével.

A stamfolással készült termékek látható felületének besimítása célszerszámok alkalmazásával.

Vízorr kialakítás vízorr húzó célszerszámmal.

Üreges termékek készítése préseléssel, forma maggal, homok maggal.

Műkö díszítő elemek elkészítése tömör és üreges megoldással.

A megdolgozott műköfelületek tömítése és utókezelése.

Termékmozgatás és tárolás.

Helyszíni műkökészítés

Helyszíni munkákról felmérés és gyártásterv készítés.

Helyszíni kitűzési munkák (síkok, magasságok, lépcsőkiosztás).

A helyszíni munkafelület előkészítése, rabicolási feladatok, grundolás.

Helyszíni sík műkökészítés téglalapfelületre.

Helyszíni sík műkökészítés beton alapfelületre.

Anyag meghatározás és anyag előkészítés.

A műkóréteg alapfelületének elkészítése.

Műkóréteg felhordási technikák gyakorlása.

Felhordott műköfelület besimításának technikai megoldásai, dilatációs hézagok kialakítása dilata húzó célszerszámmal.

Vaknútok kialakítása.

Utólagos dilatációs hézag kialakítás.

Helyszínen készített műkövek utókezelése.

Felület megdolgozás valamennyi változatban (száraz és nedves csiszolás, finom és durva kőszerű megmunkálás).

Lépcső burkolat, szegélyek, könyöklőpárkányok elkészítése helyszíni felhordással (öntés, stamfolás).

Helyszínen felhordott műkövek javítása.

Méret ellenőrzés a szabványelőírásoknak figyelembevételével.

A keletkezett törmelék, gyártási hulladék kezelése a környezetvédelmi szabályok figyelembevételével.

1.98.

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a

34 582 17

KÓFARAGÓ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

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 nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 582 17

A szakképesítés megnevezése: Kőfaragó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 9. Építészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVI. Építőipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség:-

Előírt gyakorlat:-

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények:-

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC.

törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

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

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

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

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

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	790 óra/év
Összesen:		2343 óra		2582 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	976 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2270 óra		2505 óra

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							0,5					0,5		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							2					2		
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek	1			2			0,5		3			0,5		
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		1								1				
10273-12 Kőfaragó munkák	Kőfaragási ismeretek	3,5			7			5		9,5			5,5		
	Kőfaragó munkák gyakorlat		9			14			15		18			23	
Összes óra		4,5	10		9	14		8	15	12,5	19		8,5	23	
Összes óra		14,5		140	23		140	23		31,5		160	31,5		

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

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

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

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül							
		Óraszám									Összesen	Óraszám						
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam			Összesen
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	Összesen		e	gy	ögy	e	gy		
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							16		16						16		
	Munkajogi alapismeretek							4								4		
	Munkaviszony létesítése							4								4		
	Álláskeresés							4								4		
	Munkanélküliség							4								4		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							72		72						72		72
	Nyelvtani rendszerezés 1							10								10		
	Nyelvtani rendszerezés 2							10								10		
	Nyelvi készségfejlesztés							34								34		
	Munkavállalói szókincs							18								18		
10101-12 Építőipari tevékenység közös	Építőipari alapismeretek	36			72			16		124	108			16		124		
	Szakmai munka- és balesetvédelem				36						36							
	Építési alapismeretek	36			36						72							
	Munkajogi és vállalkozási ismeretek							16						16				
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		36							36		36					36	
	Építési alapismeretek		12									12						
	Műszaki rajz		12									12						
	Épületfizika		12									12						

10273-12 Kőfaragó munkák	Kőfaragási ismeretek	126			252			160		538	342			176		518	
	Történeti ismeretek	72									72						
	Alap- és segédanyagok	36			36						36			36			
	Kőtermékek készítése				108			64			198						
	Kőtermékek beépítése				72			52			54			80			
	Kőmegmunkáló gépek				36			44			54			60			
	Kőfaragó gyakorlat		324			504			480	1308		648			736	1384	
	Kézi kőfaragás		324			270					540						
	Gépi kőfaragás					234			270						540		
	Kőfelületek megdolgozása								130			108			64		
	Kőtermékek elhelyezése								80						132		
Összesen:	162	360		140	342	504		140	264	480	2392	378	648	160	344	736	2266
Összesen:	522			140	846			140	744		2112	1026			1080		2106
Elméleti óraszámok/aránya											768 / 31,33%			722/31,80%			
Gyakorlati óraszámok/aránya											1624/68,67%			1544/68,20 %			

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

A táblázatban aransárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

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

A
11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
FELADATOK				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerő-piaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít			x	
Diákmunkát végez		x		
SZAKMAI ISMERETEK				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógép használat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédkészség	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőkészség			x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

2. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Munkajogi alapismeretek

4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés-módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, munkaidő, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka).

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, östermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

2.3.2. Munkaviszony létesítése

4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselői szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

2.3.3. Álláskeresés

4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresőben), munkaügyi szervezet segítségével

történő álláskereső, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

2.3.4. Munkanélküliség

3 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) szervezetrendszerének felépítése (a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter, a kormányhivatal, a járási hivatal feladatai).

Az álláskereső részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

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

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

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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 tevékenységek, feladatok				
2.2.	Leírás készítése		x		-
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		-
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		-

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11497-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés I.	Nyelvtani rendszerezés II.	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
FELADATOK				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x	x	x	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Idegen nyelven:				
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

6.3. Témakörök**6.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1****10 óra/10 óra**

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

6.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2**10 óra/10 óra**

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

6.3.3. Nyelvi készségfejlesztés**24 óra/24 óra**

/Az induktív nyelvtanulási képeség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képeségfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön

keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

6.3.4. Munkavállalói szókincs

18 óra/18 óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelv orszáiban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincsset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés			x	-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	kooperatív tanulás		x		-
1.5.	szerepjáték		x		-

1.6.	házi feladat	x			-
1.7.	digitális alapú feladatmegoldás	x			-

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

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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	-
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			-
2.2.	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.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	-

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10101-12 azonosító számú
Építőipari közös tevékenység
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10101-12 azonosító számú, Építőipari közös tevékenység megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek			Építőipari alapismeretek gyakorlat		
	Szakmai munka- és balesetvédelem	Építési alapismeretek	Munkajogi és vállalkozási ismeretek	Építési alapismeretek	Műszaki rajz	Épületfizika
FELADATOK						
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit, helyszíni méréseket végez	x	x		x		x
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát és használja az építészeti alapfogalmakat munkája során		x		x	x	x
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	x	x		x		x
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	x	x		x	x	
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását és figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	x	x		x		
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat, biztosítja azok szakszerű felhasználását		x		x		x
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	x	x		x		
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről		x	x	x		
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit, értelmezi az építőipari rajzokat					x	x
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését, értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét		x		x	x	x
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat		x		x	x	x
Betartja és betartatja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	x		x			x
Betartja, betartatja a foglalkozás-egészségügyi előírásokat	x		x			
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik, elsősegélyt nyújt	x		x			
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	x	x		x		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű, biztonságos mozgatását, használatát	x	x		x		
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	x		x	x		
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését	x		x	x		
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén	x		x			

Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát			X			
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat			X			
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket			X			
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat			X			
Alkalmazza a norma időre, norma rendszerre vonatkozó előírásokat		X	X	X		
Szakmai ajánlatot készít és ad		X	X	X		X
SZAKMAI ISMERETEK						
Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X	X	X			X
Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X		X		
A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök		X		X		
A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X	X		X	X	X
Kiviteli tervek tartalma		X		X	X	X
Építési dokumentációk értelmezése		X		X	X	X
Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X		X			X
Elsősegélynyújtás	X			X		
Egyéni védőfelszerelések, védőruhák	X			X		X
Tűzvédelem	X			X		X
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok	X	X		X		X
Szállítás, anyagmozgatás	X	X		X		X
Építőipari gépek munkavédelmi előírásai	X					X
Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük	X	X		X		X
A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai			X			
A munkavállalás alapfeltételei			X			
Munkaszerződés kötés			X			
Munkaadó, munkavállaló jogai és kötelezettségei			X			
Tételes költségvetési kiírás felépítése		X	X			
Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben			X			
Vállalkozási formák			X			
Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei			X			
Vállalkozásokról szóló jogszabályok			X			
Munkanapló vezetés		X		X		
A norma idő		X		X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Építészeti jelképek értelmezése		X		X	X	X
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése		X		X	X	X
Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X	X	X	X		
Információforrások kezelése		X	X	X		X
Szakmai számolási készség		X		X	X	X
SEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	X	X	X	X	X	X
Térlátás		X		X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X

TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Segítőkézség	x	x	x			x
Konszenzus készség		x	x	x		x
Határozottság	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x	x	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x	x	x

7. Építőipari alapismeretek tantárgy

124 óra/ 124 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

7.1. A tantárgy tanításának célja

Az adott feladat munkavédelmi szempontból való átgondolása, a helyes munkaeszközök kiválasztására, a megfelelő munkakörnyezet megteremtése, a biztonságos munkafolyamatok megtervezése a tűz- és környezetvédelmi előírások figyelembe vételével. A figyelmetlenségből eredő sérülések, balesetek és egészségkárosodás megelőzése, illetve a véletlen balesetkből eredő károk minimalizálása.

Az építészeti alapfogalmak megismertetése és azok megfelelő alkalmazása. Különböző építési technológiák és módszerek, valamint építési alapanyagok, kivitelezési eszközök és szerszámok megismertetése. Kivitelezési munkafolyamatok megismertetése. Tervezési folyamatok ismerete, tervdokumentációk és műszaki rajzok értelmezése.

A jogok és kötelezettségek megismerése munkaadói és munkavállalói oldalról.

Az önálló vállalkozási tevékenység elindításához szükséges munkaügyi és pénzügyi feltételek megismerése, figyelembe véve a mindenkori munkaerő piaci információkat.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

7.3. Témakörök

7.3.1. Szakmai munka- és balesetvédelem

36 óra/ 36 óra

Munkavédelmi törvény.

Munkaegészségügyi előírások.

Tűzvédelmi előírások az építőiparban.

Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.

Munkavédelmi eszközök és használatuk.

Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai.

Környezetvédelem, veszélyes hulladékok.

Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.

Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése.

Foglalkozási ártalmak.

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében.

Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások.

Elsősegélynyújtás.

Teendők a baleset helyszínén.

A baleseti helyszín biztosítása.

Vérkeringés, légzés vizsgálata.
Heimlich-féle műfogás.
Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén.
Sebellátás.
Hajszáleres vérzés.
Visszeres vérzés.
Ütőeres vérzés.
Belső vérzések és veszélyei.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-
mérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés.
Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.

7.3.2. Építési alapismeretek

72 óra/ 72 óra

A kivitelezés fogalma.
Az építőipari szakmák tevékenységi köre.
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége.
Az építési munkák csoportosítása.
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló.
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció.
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre.
Az építési folyamat előkészítő munkái.
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízvezetetés, ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása.
Szállítás eszközei közúton és építési területen.
Építési technológiák, építési módok ismertetése.
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása.
Az építőipar feladata.
Az építőipar felosztása.
Települési infrastruktúra.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik.
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása.
Lakóépületek fajtái.
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai.
Épületszerkezetek.
Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai.
Kivitelezési eszközök és szerszámok.

7.3.3. Munkajogi és vállalkozási ismeretek

16 óra/ 16 óra

A magyar jogrendszer.

Munkajogi szabályozás.

Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség.

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (2012. évi I. tv.) Mt.

Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.

Közszolgálati tisztviselőkről szóló törvény (2011. évi CXCV. tv.) Kttv.

Személyes jog.

Együttműködési kötelezettség.

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség.

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.

Mikor nyugszik, illetve mikor szakad meg az elévülés.

Munkahelyi szervezetek.

Munkaviszony létesítése.

Munkaszerződés kötése.

A munkáltató jogai és kötelességei.:

A munkavállaló jogai és kötelezettségei.

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.

Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.

A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.

A vállalkozás szervezeti felépítés és tulajdoni forma szerinti csoportosítása.

Egyéni vállalkozás:

devizabelföldi fogalma

cselekvőképesség fogalma

foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma

egyéb feltételek tisztázása

vállalkozás indítása 2010. január 1 után

főállású egyéni vállalkozó.

Társas vállalkozások:

gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés).

szövetkezetek

közhasznú társaságok

szabadalmi ügyvivői társaság

ügyvédi munkaközösség

oktatói munkaközösség.

A vállalkozás tevékenység típus és nagyságrend szerinti csoportosítása.

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás

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 (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	kiselőadás			x	-
1.3.	megbeszélés		x		-
1.4.	szemléltetés			x	-
1.5.	projekt		x		-
1.6.	házi feladat			x	-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése			x	-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.3.	Tesztfeladat megoldása			x	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		-
3.2.	Csoportos versenyjáték		x		-

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

8. Építőipari alapismeretek gyakorlat tantárgy

36 óra/ 36 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók sajátítsák el a következő ismereteket: az építészeti alapfogalmak

megismertetése és azok gyakorlati alkalmazása. Különféle építési technológiák és módszerek, valamint építési alapanyagok, kivitelezési eszközök és szerszámok megismertetése, azok megfelelő használata. Kivitelezési munkálatok előkészítése. Tervezési folyamatok ismerete, tervdokumentációk és műszaki rajzok értelmezése.

Az egyes szakterületek munkafolyamataihoz kapcsolódó víz-, hő- és hangszigetelési munkák anyagainak, technológiáinak elméleti és gyakorlati megismerése. Talajnedvesség és talajpára elleni szigetelés készítéséhez szükséges ismeretek elsajátítása. Hőtechnikai, akusztikai és hidrotechnikai tulajdonságok ismerete. Szigetelő anyagok, szigetelési munkák eszközeinek és gépeinek megfelelő használata.

Az épületek energetikai, hőtechnikai, elektromos és akusztikai feltételeinek ismerete.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

8.3. Témakörök

8.3.1. Építési alapismeretek

12 óra/ 12 óra

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.

Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.

Építési alapanyagok szakszerű használata.

Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.

Építési anyagok csoportosítása.

Szerszámok, eszközök ismertetése.

Eszközök és szerszámok megfelelő használata.

A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.

Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége.

Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.

Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése..

Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.

Építési helyszínek ismerete, sajátosságai.

8.3.2. Műszaki rajz

12 óra/ 12 óra

A rajzolás alapjai.

Vonalgyakorlatok, szabványírás.

A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.

Építőipari szabványok.

A megfelelő méretarányok ismerete.

Méretarányok átváltása.

Szerkesztési gyakorlatok.

Ábrázolási módok.

Vetületi ábrázolások.

Axonometrikus ábrázolások.

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.

Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.

Az építészeti rajz formai követelményei.

Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.

Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.

Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján.

8.3.3. Épületfizika

12 óra /12óra

Épületszerkeztani alapismeretek alkalmazása.
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.
Hőterhelési korlátok.
Páraterhelés.
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.
Épületgépészeti és energetikai ismeretek.
Elektromos szakipar alapjai.
Hidrotechnikai tulajdonságok.
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.
Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
Szigetelési hibák korrigálása.
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.
Szigetelések anyagjelölése a terveken.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
Épületeket érő hő és hanghatások.
Hőtechnikai ismeretek.
 Hővezetés.
 Hősugárzás.
 Hőáramlás.
 Hőátbocsátási tényező.
 Hőtágulás.
 Tűzállóság.
Hőtechnikai jellemzők.
Akusztikai alapfogalmak.
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon..
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

*Tanterem
Tanműhely*

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			X	-
1.2.	kiselőadás			X	-
1.3.	megbeszélés		X		-
1.4.	szemléltetés			X	-
1.5.	házi feladat	X	X	X	-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			-
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése			X	-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			X	-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		-
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	-
2.3.	Tesztfeladat megoldása			X	-
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		X		-
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		-
3.2.	Csoportos versenyjáték		X		-

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10273-12 azonosító számú

Kőfaragó munkák
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10273-12 azonosító számú, Kőfaragó munkák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10273-12 Kőfaragó munkák	Kőfaragási ismeretek				Kőfaragó munkák gyakorlat			
	Alap- és segédanyagok	Kőtermékek készítése	Kőtermékek beépítése	Kőmegmunkáló gépek	Kézi kőfaragás	Gépi kőfaragás	Kőfelületek megoldozása	Kőtermékek elhelyezése
FELADATOK								
Műszaki tervek alapján követ kiválaszt		X			X	X		X
Követ megmunkál		X	X		X	X	X	X
Tömböket vág, hasít		X	X	X	X			
Lapokat méretre vág		X	X	X		X	X	X
Durva faragást végez		X			X	X		
Mintáról farag		X			X			
Finomfaragást végez, betűt vés és színez		X			X	X		
Felületet csiszol		X	X		X		X	
Fényezést, impregnálást végez		X					X	
Forgástesteken tagozatokat készít		X			X	X		
Kőmegmunkáló gépeket kezel				X		X		
Javít, ragaszt, restaurál		X	X			X		X
Követ helyez			X		X			X
Padlót, lépcsőt burkol			X					X
Pultot készít, helyez			X					X
SZAKMAI ISMERETEK								
Alapanyagok azonosítása	X				X	X	X	X
Anyagok kölcsönhatása	X							X
Anyagok helyettesíthetősége	X				X			X
Anyagok előkészítése	X				X	X	X	X
Mérési szabályok		X			X	X	X	X
Félkész és késztermékek kezelése, tárolása			X		X	X		
Szükséges javítások technológiája			X		X			X
Kéziszerszámok baleset- és munkavédelmi előírásai		X				X		X
Kisgépek baleset- és munkavédelmi előírásai				X		X		X
Gépek helyes megválasztása				X		X		X
Gépek szakszerű használata				X		X		
Gépek karbantartása				X		X		
Épületszerkezeti ismeretek		X			X	X		X
Épületszerkezet rendszerei				X		X		
Statikai alapszámítások		X						X
Szerkezeti csomópontok kialakítása		X						X
Építés technológiai sorrendje			X					X
Kő- és márványmunkák készítése		X			X	X		
Kő- és műköszervezetek rögzítése		X			X			

Gépek üzemeltetésének szabálya				x		x	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése		x	x	x	x	x	x	x
Részletrajzok olvasása, értelmezése		x	x	x	x	x	x	x
Részletrajzok készítése		x	x	x	x	x	x	x
Kéziszerszámok használata		x			x	x		
Kisgépek használata			x	x		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Látás		x	x		x	x	x	x
Kézügyesség		x			x	x	x	
Erős fizikum					x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Együttműködés	x	x	x	x	x	x	x	x
Segítőkézség	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x	x	x	x	x	x	x
Kreativitás, ötletgazdagság		x	x		x	x	x	
Önállóság	x	x	x	x	x	x	x	x

10. Kőfaragási ismeretek tantárgy

538 óra/ 518 óra*

**Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül*

10.1. A tantárgy tanításának célja

Elméleti ismeretek nyújtása a kőfaragó szakmai rész elsajátításához. Ismeretek nyújtása a felhasználásra kerülő közetekről Kőfaragási és kömegmunkálási eljárásokról valamint a kőszerkezet beépítéséről, a korszerű kőfeldolgozó és kömegmunkáló gépekről, a kőanyagok az építészetben betöltött szerepéről.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10.3. Témakörök

10.3.1.

örténeti ismeretek

A szakma történet, a szakma fejlődése,
A korstílusok fontosabb jellemzőit,
A díszítő épületszerkezeti elemek,
A kőszerkezetek keletkezését, fajtáit, jellemző fizikai tulajdonságai,
A kő bányászati alapvető műszaki-technológiai módszerei,

10.3.2.

lap és segédanyagok

Közetek természetes keletkezése, tudományos magyarázata.
Közetalkotó ásványok csoportosítása, és tulajdonságai.

T

72óra /72óra

a

72óra /72óra

Kövek kitermelése, feldolgozása szállítása tárolása.
Hazai kőtermelő helyeinken bányászott kövek és azok jellemző kémiai, fizikai tulajdonságaik, építőipari alkalmazhatóságuk.
Kövek kitermeléséből adódó reorganizációs feladatok.
Üledékes kőzetek rendszerezése tulajdonságai felhasználási területei.
Átalakult kőzetek rendszerezése, tulajdonságai, felhasználási területi.
Édesvízi kőzetek rendszerezése, tulajdonságai, felhasználási területei.
Hazai és külföldi építőkövek rendszerezése, tulajdonságai, felhasználási területei.
Építő kövek kiválasztásának szempontjai építészeti és díszítési célokra.
Ragasztók, tömítők, szerelő és felületkezelő anyagok jellemző tulajdonságaik.
Ragasztó tömítők felületkezelők kiválasztásának szempontjai.

10.3.3.

őtermékek készítése

K
172 óra/ 170 óra

Kövek kiválasztása a megmunkáláshoz.
A kő kiválasztás szempontjai, vizsgálati módszerek.
A kézi kőszállítás szabályai, eszközei.
Egyéni és csoportos kőszállítás.
Kövek tárolásának módjai szabályos és szabálytalan alakú kötömbök esetén.
Az egymásfölötti tömbök tárolásának szabályai.
Kötömbök megmunkálásához szükséges eszközök.
A kő megmunkálásához szükséges kőfaragóbakokra vonatkozó előírások.
Alkalmazott kőfaragó bakok.
Gépi kőszállítás szabályai.
A kőszállítás során betartandó munkavédelmi előírások és munkavédelmi eszközök használatára vonatkozó előírások és szabályok.
Kötömbök előkészítése a kézi kőfaragáshoz.
A kézi kőfaragás eszközei, használata és karbantartása.
Kiindulási síkok meghatározása, kialakítása szabálytalan kötömbön.
Szabályos síkok faragása kéziszerszámok felhasználásával.
Egyszerű tagozatok faragása vágott kötömbökben.
Egyszerű és összetett tagozatok faragásának technológiai folyamata.
Él forduló, zugforduló, holtmenet faragásának technológiai folyamata.
Felületi megdolgozások.
Javítási felújítási technikák és javítóanyagok.
Kézi kisgépekkel történő kőtermék előállítás.
Gépi vésés technológiai folyamata.
Telepített gépekkel történő kőtermék készítés és felületi megdolgozás.
Kézi és gépi faragás munkavédelmi szabályai.
Kőtermékek előállításának környezetvédelmi szabályai.
Kész kőtermékek átadás előtti megvédése.
Gyártástervek készítése
Felmérési tervek készítése
Kőkiosztási rajzok készítés
Szobrászati termékek készítése

10.3.4.

őtermékek beépítése

K
124 óra/ 134óra

Kőtermékek beépítésére vonatkozó szabványelőírások, tervezői utasítások megismerése.

Tervdokumentációkon alkalmazott jelölések megismerése, feldolgozása, kőkiosztási tervek értelmezése készítése

Mérési, kitűzési feladatok a kötermékek beépítése esetén.

Az elhelyezési módok megválasztásának kritériumai elhelyezési módok az elhelyező munkák eszközei, anyagai

Kötermékek beépítése során alkalmazott kitűzési módszerek a kitűzési tevékenység során alkalmazott mérési és kitűzési eszközök, a kitűzésnél megengedhető hibahatárok.

Helyszíni felmérés eszközei módszerei, felmérési tervkészítés

A sablonálás anyagai eszközei, a ráhagyások jelölése a sablonon, papíryanagú sablonkészítés.

Gipszanyagú sablon készítése.

A sablonálás technológiai folyamata

Konszignáció, lap kiosztási, burkolatterv bemutatása készítése.

Kőlapok elhelyezése hagyományos technológiával (cement kötőanyagú habarcs felhasználással).

Kőlapok elhelyezése korszerű ragasztóanyagok felhasználásával, a ragasztóanyag megválasztásának kritériumai külső és belső térben a kőanyagok tulajdonságainak figyelembevételével.

Kőlapok elhelyezése korszerű fém kötőelemek alkalmazásával.

A kötőelemekkel szemben támasztott követelmény, a kötőelemek beépítése téglá, betonfelületbe, a kőlapszerelés kiindulási síkjának kitűzése, a kőkiosztási terv követése.

Kőlapok szállítása, tárolása a munkaterületen, munkaállványon.

A kőlapszerelés munkavédelmi előírásai, a szerelt munkatevékenység átadása.

Tömbkövek szállítása a beépítés helyszínére, a kötőbök munkaterületi tárolása.

A kötőbök beépítésének feltételei, a kötőbök szállítása, beépítés helyszínére.

A beépítés műveletei.

Kőfelületek hézagolása, hézagolási technikák.

Kőfelületeken keletkezett sérülések javításának anyaga és technikái.

Beépített kőszerkezetek felújítása.

Kőszerkezetek burkolatok bontása tárolás.

10.3.5.

őmegmunkáló gépek

K

80 óra/ 114óra

A kőmegmunkálás során alkalmazott kézi és telepített elektromos és pneumatikus gépek.

A kőkitermelésben alkalmazott gépek. Bányaművelő gépek és eszközök, kőszállító gépek.

Elektromos kézi kiségekkel történő kőmegmunkálás és tagozat kialakítás technológiai folyamata.

Pneumatikus vésőgépekkel történő tagozat kialakítás és felületmegdolgozás.

Bányaipari gépek: kőkitermelő, szállító daraboló és felületmegmunkáló gépek.

Telepített kőfeldolgozó gépek gépsorok telepített gépek alkalmazására vonatkozó előírások és szakmai követelmények.

Számítógép vezérlésű gépek

Kőmegmunkáló gépek karbantartása.

Kőmegmunkáló gépek üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, érintésvédelmi előírások, jogosítványok.

A kömegmunkáló gépek által keletkezett melléktermékek kezelése, hulladékgazdálkodás.

Csomagoló, pántoló gépek.

Komputerrel vezérelt gépekkel történő munkavégzés.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, tanműhely

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

10.5.1.

tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

A

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	vita		x	x	-
1.4.	szemléltetés	x	x		-
1.5.	projekt			x	-
1.6.	kooperatív tanulás			x	-
1.7.	házi feladat		x		-

10.5.2.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			-
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			-
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	Kiviteli és engedélyezési tervdokumentáció értelmezése		x		-

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

11. Kőfaragó munkák gyakorlat tantárgy

1308 óra/1384 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/k évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

11.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan szakmai kompetenciák elsajátítása, amelynek segítségével a tanuló képessé válik önálló vagy irányított munkavégzésre. Képes a terméket a termékre vonatkozó minőségi követelményeknek megfelelően előállítani. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat, a műszaki és megrendelői igények alapján felmérést, gyártástervet, költség kalkulációt készít. A kőfaragásból munkaerő piaci igényeknek felkészíteni.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

11.3. Témakörök

11.3.1. Kézi kőfaragás

594 óra/ 540óra

Kövek mozgatása hagyományos módon.

A kövek mozgatásának munkavédelmi előírásai.

Kövek előkészítése a kézi faragás feltételeinek megfelelően.

A kövek felhelyezése a megmunkálás helyszínére.

A kövek rögzítése beállítása a faragási magasságba.

Kiindulási pont, pontok meghatározása feljelölése a kőfelületre.

Az alapsík ellenőrzése

Síkba nézés eszközei a síkba nézés szakmai műveletei.

Durva faragás spiccelés, fogasolás stokkolási, reibolási műveletek szakmai megoldásának folyamata.

A kötömb kváderba faragása az elkészített alapsíkhöz igazodóan.

A kváderba faragás technológiai folyamata kéziszerszámok alkalmazásával.

Egyszerű és összetett tagozatok felrajzolása fej sablonok segédeszközök és mérő valamint rajzeszközök alkalmazásával.

A rézsű berajzolása, fontosságának megértetése.

A rézsű faragás technológiai folyamata.

A tagozatok megfaragásának technológiai folyamata

Tömbkövek alakítása kézi és gépi technológiákkal, hasítása

Kövek felületi megjelenítésének (textúrájának) változatai durva és finom felületi megmunkálások.

Forgástestek, tagozatok faragása.

Forgástestek és áttörések faragása.

Kőfelületek megdolgozása az elvárt felületi megjelenésig.

11.3.2. Gépi kőfaragás

504óra/ 540 óra

Kőfaragás gépeinek bemutatása, szakszerű működtetésük.

Gépi kőfaragás lépései, szabályai, előírásai.

Gépi kőfaragás előnyei,- hátrányai.
Gépekkel végzett munka hatékonysága.
Gépek csoportosítása működési elvük alapján.
Gépek csoportosítása durva, és finommunka esetén.
Szabálytalan kőtömbökön alapsík kialakítás elektromos kézi kővágó gépek felhasználásával.
Kváder kialakítás az elektromos kézi kővágó gépek felhasználásával.
Egyszerű tagozatok kialakítása kis és nagy sarokcsiszoló felhasználásával.
Összetett tagozatok kialakítása elektromos kézi kisgépekkel és pneumatikus vésőgépek alkalmazásával.
Kőlapok, egyszerű kőtömbök darabolása elektromos kézi kisgéppel.
Egyszerű geometriai formák kialakítása kis és nagy sarokcsiszoló segítségével.
Egyszerű ornamentika, figurális megjelenés áttört felületek kialakítása pneumatikus vésőgéppel, felületfinomító elektromos célgépekkel.
Telepített gépekkel történő kőmegmunkálás: darabolás, méretre vágás, él megdolgozás, él fényezés, horonyvágás, esztergálás, tagozatmarás, homokfűvás gravírozás, betűvésés, gravírozás.

11.3.3. Kőfelületek megdolgozás 130 óra/ 172 óra

A kő megdolgozás gépi és kézi eszközei.
Kőmegdolgozási módok.
Kövek előkészítése a felületi megdolgozáshoz.
Kövek mozgatása kézi és gépi technológia felhasználással.
Kőfelületek megerősítőse üvegszálal anyaggal.
A kőfelületek megdolgozásánál alkalmazott anyagok.
Kőfelületek megdolgozása hagyományos kőfaragószerszámokkal az elvárt végleges felületi megjelenítésnek megfelelően.
Felületi kialakítás hegyeseléssel.
Felületi kialakítás fogasolással.
Felületei kialakítás lapos vésővel rovátkolt felületi megjelenítéssel.
Felületi megjelenítés, megmunkálás stokkalással.
Felületi megjelenítés, megmunkálás sprengeléssel.
Felületi megjelenítés kézi és gépi matt csiszolt változatban.
Felületi megjelenítés, megmunkálás kézi vizes csiszolással.
Felületi megjelenítés, megmunkálás fényezett kivitelben, kézi technológiával.
Felületi megjelenítés, megmunkálása száraz csiszolással, elektromos kézi gépekkel.
Felületi megjelenítés, megmunkálás vizes csiszolással elektromos kézi gépekkel.
Felületi megmunkálás telepített gépekkel (karos csiszoló).
Kőmegmunkálás automata kőmegmunkáló gépsorokon.
Kőlapok készítése kőtömbökből.
Profilos termékek felületi megmunkálása.
Él fény kialakítás kézi és gépi technológiával.
Késztermékek tárolása, a tárolás munkavédelmi szabálya.
Felületek impregnálása a kőfelületre alkalmazható folyadékokkal és pasztákkal.

11.3.4. Kőtermékek elhelyezése 80 óra/ 132 óra

A kőtermékek elhelyezésével kapcsolatos kitűzési, mérési munkálatok szintvonalkészítés, magassági pontok felvétele.,hagyományos és korszerű mérő,szintező eszközökkel.
Kőlapok elhelyezése padlóburkolatként hagyományos technológiával: alapfelület

előkészítés, alapanyag előkészítés lapfektetés, szintezés, hézagkitöltés (fugázás), felület tisztítás, felület impregnálás.

Kőlapok elhelyezése korszerű ragasztóanyag felhasználásával.

Kőlapok elhelyezése falburkolatként korszerű ragasztóanyag felhasználásával.

Kőlapok elhelyezése korszerű kőrögzítő kapcsok felhasználásával.

Kőlapok elhelyezése lépcső felületen hagyományos és korszerű ragasztó anyagok felhasználásával (lépcsőkiosztási technikák).

Kőlapok elhelyezése használati tárgyként (pultlap, asztallap).

Kőlapok elhelyezése fedő és ablakkönyöklőként.

Kötömbök elhelyezése, lépcsőként, épület szerkezeti elemként.

Kötömbök elhelyezése segédstruktúrák felhasználása nélkül.

Kötömbstruktúrák elhelyezése munka állványról.

Profilos, tagozatokat tartalmazó kötömbök elhelyezése.

Sírkő összeállítása kőlapok, kötömbök felhasználásával.

Kőlapok, kötömbök elhelyezésénél alkalmazott szerszámok gépek karbantartása.

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, munkahelyi környezet

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 (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.1	magyarázat		x		-
1.2	megbeszélés		x		-
1.3	szemléltetés		x		-
1.4.	projekt		x		-
1.5	kooperatív tanulás		x		-
1.6	házi feladat		x		-

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			-
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	-
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	-
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			-

1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		-
2.	Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			-
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		-
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		-
3.	Képi információk körében				
3.1.	Kiviteli és engedélyezési tervdokumentáció értelmezése		x		-

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

Összefüggő szakmai gyakorlat

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

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

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10273-12	Kőfaragómunkák gyakorlat
Kőfaragó munkák	Kézi kőfaragás

10273-12 Kőfaragó munkák

*Három évfolyamos oktatás esetén a 2/10. évfolyamot követően

Kőfaragómunkák gyakorlat

Témakörök

Kézi kőfaragás

Kövek mozgatása hagyományos módon.

A kövek mozgatásának munkavédelmi előírásai.

Kövek előkészítése a kézi faragás feltételeinek megfelelően.

A kövek felhelyezése a megmunkálás helyszínére.

A kövek rögzítése beállítása a faragási magasságba.

Kiindulási pont, pontok meghatározása feljelölése a kőfelületre.

Az alapsík ellenőrzése.

Síkbanzés eszközei a síkbanzés szakmai műveletei.

Durva faragás spiccelés, fogasolás stokkolási, reibolási műveletek szakmai megoldásának folyamata.

A kötömb kváderba faragása az elkészített alapsíkhöz igazodóan.

A kváderba faragás technológiai folyamata kéziszerszámok alkalmazásával.

Egyszerű és összetett tagozatok felrajzolása fej sablonok segédeszközök és mérő valamint rajzeszközök alkalmazásával.

A rézsű berajzolása, fontosságának megértetése.

A rézsű faragás technológiai folyamata.

A tagozatok megfaragásának technológiai folyamata

Tömbkövek alakítása kézi és gépi technológiákkal, hasítása

Kövek felületi megjelenítésének (textúrájának) változatai durva és finom felületi megmunkálások.

Forgástestek, tagozatok faragása.

Forgástestek és áttörések faragása.

Kőfelületek megdolgozása az elvárt felületi megjelenésig.

A keletkezett törmelék, gyártási hulladék kezelése a környezetvédelmi szabályok figyelembevételével.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

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

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10273-12 Kőfaragó munkák	Kőfaragómunkák gyakorlat
	Kézi kőfaragás

10273-12 Kőfaragó munkák

*Két évfolyamos oktatás esetén a 1. évfolyamot követően

Kőfaragómunkák gyakorlat

Témakörök

Kézi kőfaragás

Kövek mozgatása hagyományos módon.

A kövek mozgatásának munkavédelmi előírásai.

Kövek előkészítése a kézi faragás feltételeinek megfelelően.

A kövek felhelyezése a megmunkálás helyszínére.

A kövek rögzítése beállítása a faragási magasságba.

Kiindulási pont, pontok meghatározása feljelölése a kőfelületre.

Az alapsík ellenőrzése.

Síkbanezés eszközei a síkbanezés szakmai műveletei.

Durva faragás spiccelés, fogasolás, stokkolási, reibolási műveletek szakmai megoldásának folyamata.

A kötömb kváderba faragása az elkészített alapsíkhöz igazodóan.

A kváderba faragás technológiai folyamata kéziszerszámok alkalmazásával.

Egyszerű és összetett tagozatok felrajzolása fej sablonok segédeszközök és mérő valamint rajzeszközök alkalmazásával.

A rézsű berajzolása, fontosságának megértetése.

A rézsű faragás technológiai folyamata.

A tagozatok megfaragásának technológiai folyamata

Tömbkövek alakítása kézi és gépi technológiákkal, hasítása

Kövek felületi megjelenítésének (textúrájának) változatai durva és finom felületi megmunkálások.

Forgástestek, tagozatok faragása.

Forgástestek és áttörések faragása.

Kőfelületek megdolgozása az elvárt felületi megjelenésig.”