

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a(z)

34 582 13

BURKOLÓ

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.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a 34 582 13 számú, Burkoló megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 582 13

Szakképesítés megnevezése: Burkoló

A szakmacsoport száma és megnevezése: 9. Építészet

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVI. Építőipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év

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 végzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az Építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

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

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

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

Tárgyi feltételek

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

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

V. A 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		2853 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

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		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy		e	gy	e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	4,5	10	140	9	14	140	8,0	15	11,5	20	160	9,5	22
	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.							2,0		2				
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek	1			2			0,5		3			0,5	
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		1							1				
11855-16 Burkolás előkészítés	Burkolás előkészítés	2,5			2			1		2			3	
	Burkolás előkészítés gyakorlat		2						2	2			2	
11856-16 Hidegburkolás	Hidegburkolás	1			2			2		1			4	
	Hidegburkolás gyakorlat		7			4			3	7			9	
11857-16 Speciális burkolás	Speciális burkolás				2			2		2			2	
	Speciális burkolás gyakorlat					7			8	7			8	
11725-16 Térburkolás	Térburkolás				1					1				
	Térburkolás gyakorlat					3			2	3			3	

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 szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	162	360	140	324	504	140	248	465	2343	414	720	160	294,5	682	2270,5		
	Összesen	522			828			713			1134			976,5				
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	734 óra (31,3%)									708,5 óra (31,2%)							
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	1329 óra (68,7%)									1402 óra (68,8%)							
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	0	0		0	0		15	0	15	18	0		0	0	18		
	Munkajogi alapismeretek							3		3	6					6		
	Munkaviszony létesítése							4		4	4					4		
	Álláskeresés							4		4	4					4		
	Munkanélküliség							4		4	4					4		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.	0	0		0	0		62	0	62	72	0		0	0	72		
	Nyelvtani rendszerezés 1							8		8	18					18		
	Nyelvtani rendszerezés 2							10		10	10					10		
	Nyelvi készségfejlesztés							24		24	24					24		

	Munkavállalói szókinés							20		20	20					20
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Építőipari alapismeretek	36	0		72	0		16	0	124	108	0		15,5	0	123,5
	Szakmai munka és balesetvédelem				36					36	36					36
	Építési alapismeretek	36			36					72	72					72
	Munkajogi és vállalkozási ismeretek							16		16				15,5		15,5
	Építőipari alapismeretek gyakorlat	0	36		0	0		0	0	36	0	36		0	0	36
	Építési alapismeretek		12							12		12				12
	Műszaki rajz		12							12		12				12
	Épületfizika		12							12		12				12
11855-16 Burkolás előkészítés	Burkolás előkészítés	90	0		72	0		31	0	193	72	0		93	0	165
	Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése	36								36	18					18
	Burkolatok kitézése	18								18	18					18
	Műszaki rajz alapjai	36								36	36					36
	Burkolati tervek				36					36				31		31
	Padlóburkolatok anyagszükséglete				18					18				16		16
	Falburkolatok anyagszükséglete				18					18				15		15
	Hidegburkolati tervek							10		10				10		10
	Burkolási technológiák							10		10				10		10
	Anyagszükséglet számítás							11		11				11		11
	Burkolás előkészítés gyakorlat	0	72		0	0		0	62	134	0	72		0	62	134
	Burkolandó felület ellenőrzése		6							6		6				6
	Burkolati aljzat előkészítése		18						15	33		18			17	35
	Burkolatok anyagai, szerszámok, gépek alkalmazása		12							12		12				12
	Burkolatok kitézése, kiosztása		18						16	34		18			14	32
Mérési gyakorlatok, vázlatkészítés		18						31	49		18			31	49	
11856-16 Hidegburkolás	Hidegburkolás	36	0		72	0		62	0	170	36	0		124	0	160
	Hidegburkolatok anyagai, megmunkálásuk	8								8	8					8
	Hagyományos vastaggyas fal és padlóburkolás	14								14	14					14
	Ragasztott vékonygyas fal és padlóburkolás	14			36					50	14			31		45

	Hidegburkolatok hibái, javításuk				4				4			4		4	
	Hidegburkolatok tervei				32			15	47			42		42	
	Hidegburkolatok anyagszükséglete							16	16			16		16	
	Hidegburkolási komplex ismeretek							31	31			31		31	
	Hidegburkolás gyakorlat	0	252	0	144		0	93	489	0	252	0	279	531	
	Hidegburkolatok kitűzése		36		36			31	103		36		62	98	
	Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolat készítése		72		36				108		72		41	113	
	Vékonyágyas padlóburkolat készítése		72		36			31	139		72		88	160	
	Vékonyágyas falburkolat készítése		72		36			31	139		72		88	160	
11857-16 Speciális burkolás	Speciális burkolás	0	0		72	0		62	0	134	72	0	62	0	134
	Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése				18				18	18				18	
	Pillérek és oszlopok burkolatai				9				9	9				9	
	Burkolati terv készítése, anyagszükséglet számítás				18			31	49	18			31	49	
	Lábazat- és homlokzatburkolatok				18				18	18				18	
	Lépcső burkolatai				9				9	9				9	
	Teraszok, erkélyek burkolatai							12	12				12	12	
	Medence burkolatai							9	9				9	9	
	Speciális burkolatok							10	10				10	10	
	Speciális burkolás gyakorlat	0	0		0	252		0	248	500	0	252	0	248	500
	Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése				72			62	134		72		62	134	
	Pillérek és oszlopok burkolatai				54				54	54				54	
	Lábazat- és homlokzatburkolatok				72			31	103		72			72	
	Lépcső burkolatai				54				54	54				54	
	Teraszok, erkélyek burkolatai							93	93				93	93	
	Medence burkolatai							31	31				46	46	
	Speciális burkolatok							31	31				47	47	
11725-16 Térburkolás	Térburkolás	0	0		36	0	0	0	36	36	0	0	0	36	
	Térburkolás előkészítő munkái				6				6	6				6	
	Térburkolat készítése				14				14	14				14	
	Térburkolatok tervei, anyagszükséglete				14				14	14				14	

Fogyasztóvédelmi alapismeretek				2					2	2					2
Térburkolás gyakorlat	0	0		0	108		0	62	170	0	108		0	93	201
Térburkolás követelményei, tervei, anyagszámítása				18			16	34		18				27	45
Térburkolás előkészítő munkái				18			8	26		18				18	36
Térburkolás készítése, befejező munkálatok				72			38	110		72				48	120

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

15 óra/18 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*

3 óra/6 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, pihenőidők, szabadság.

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

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegnyomunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, östermelői 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, képviselet 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

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

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	csoport	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	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) 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*

8 óra/18 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 (képesség, 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/24 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 alapszókincséhez 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 a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

20 óra/20 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 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 szókincsset, 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 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	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) 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 témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Építőipari alapismeretek	Építőipari alapismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit, helyszíni méréseket végez	x	x
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát és használja az építészeti alapfogalmakat munkája során	x	x
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	x	x
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	x	x
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását és figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	x	x
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat, biztosítja azok szakszerű felhasználását	x	x
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	x	x
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről	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
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat	x	x
Betartja és betartatja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	x	x
Betartja, betartatja a foglalkozás-egészségügyi előírásokat	x	
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik, elsősegélyt nyújt	x	

Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	X	X
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű, biztonságos mozgását, használatát	X	X
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	X	X
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését	X	X
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén	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
Szakmai ajánlatot készít és ad	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X	X
Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X
A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök	X	X
A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X	X
Kiviteli tervek tartalma	X	X
Építési dokumentációk értelmezése	X	X
Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X	X
Elsősegélynyújtás	X	X
Egyéni védőfelszerelések, védőruhák	X	X
Tűzvédelem	X	X
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok	X	X
Szállítás, anyagmozgatás	X	X
Építőipari gépek munkavédelmi előírásai	X	X
Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük	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	
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
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	x	x
Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Szakmai számolási készség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Térlátás	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Segítőkészség	x	x
Konszenzus készség	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

3. Építőipari alapismeretek tantárgy

124 óra/123,5 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

3.1. 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 figyelmen kívül hagyásból eredő sérülések, balesetek és egészségkárosodás megelőzése, illetve a véletlen balesetektől 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 munkaerőpiaci információkat.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

3.3. Témakörök

3.3.1. 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.

Mérgeзések: gyógyszermérgeзés, szénmonoxid (CO) mérgeзés, metilalkohol-mérgeзés.

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.

3.3.2. 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

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

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.

3.3.3. Munkajogi és vállalkozási ismeretek

16 óra/15,5 óra

A magyar jogrendszer.

Munkajogi szabályozás.

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

Alapvető törvények a munkajogviszonyban:

Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.

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

Kjt.

Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.

Személyes jog.

Együttműködési kötelezettség.

Érvénytelenségnek fajtái:

semmisség

megtámadhatóság

részleges érvénytelenség

Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.

Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés.

Munkahelyi szervezetek.

Munkaviszony létesítése.

Munkaszerződés kötése.

A munkáltató jogai és kötelességei:

Munkáltató jogai:

- irányítási jog
- munka feletti felügyelet jog
- fegyelmezési jog
- vagyoni jellegű jog
- személyzeti jogok

A munkáltató kötelességei:

- munka díjazásának kötelessége
- foglalkoztatási kötelesség
- ún. gondoskodási kötelesség

Munkavállaló jogai:

- kollektív jogai
- koalíciós szabadságjogok
- részvételi jogok
- bármikor szakszervezet szervezhető
- munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező

Munkavállaló kötelezettségei:

- munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség
- rendelkezésre állás helye
- rendelkezésre állás ideje
- munkavégzési kötelesség
- egyéb ún. magatartási kötelesség
- titoktartási kötelesség
- a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
- oltalmi kötelezettség

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.

Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.

A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.

Tulajdoni forma alapján lehet:

- magán
- állami
- önkormányzati
- szövetkezeti
- egyéb közösségi
- illetve egyes tulajdonú vállalkozás

Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni- vagy társas vállalkozás.

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

Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:

ipari
 kereskedelmi
 mezőgazdasági
 közlekedési-, pénzügyi
 személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat

Nagyságrend tekintetében:

mikro
 kis-, közepes
 nagyvállalkozás

Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).

Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).

Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség).

Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

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

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg	x			

	feldolgozása jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Építőipari alapismeretek gyakorlat tantárgy

36 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

4.1. 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.

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. 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.

4.3.2. 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.

4.3.3. Épületfizika

12 óra/ 12 óra

Épületszerkezettani 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.
 Hőhid 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.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

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

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

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

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

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

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése		x		
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Csoportos versenyjáték		x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11855-16 azonosító számú
Burkolás előkészítés
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11855-16 azonosító számú Burkolás előkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Burkolás előkészítése	Burkolás előkészítés gyakorlat
FELADATOK		
Ellenőrzi a burkolás megkezdése előtt a burkolandó aljzat minőségét, méreteit, hibáit, tisztaságát	x	x
Előkészíti a fogadó szerkezetet a burkolat elhelyezésére		x
Burkolandó felületet javításhoz, aljzatkiegyenlítéshez technológia sorrendet meghatároz	x	x
Síkot, lejtést ellenőriz	x	x
Ismeri a burkolatok kialakítására vonatkozó műszaki irányelveket	x	x
Ismeri alapszinten az elektronikus építési napló részeit és tartalmát		x
Burkolati tervet készít az adott felületről	x	x
Munkaállványt készít és bont		x
Szemrevételezi és ellenőrzi a leszállított burkoló elemek minőségét		x
Használja az előírt munkavédelmi eszközöket		x
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Munkafolyamat megtervezése	x	x
Az elburkolandó szerkezetek	x	x
Méretellenőrzés	x	x
Digitális és hagyományos mérő és kitűző eszközök	x	x
Burkolati tervek olvasása, értelmezése, önálló elkészítése	x	x
Elektronikus építési napló tartalmi részeit		x
Aljzatkiegyenlítő, aljzatjavító anyagok, aljzatkiegyenlítés, aljzatjavítási munkák technológiája	x	x
Burkolatot fogadó szerkezetek jellemzői, anyagai	x	x

Kent vízszigetelések anyagai, felhasználási technológiája	x	x
Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények és az arra vonatkozó előírások	x	x
Hidegburkolatok, csempeburkolatok anyagai	x	x
Burkolat kiegészítő elemek	x	x
Burkoló munkához szükséges építőipari gépek, masszakeverő, betonkeverő, vibrátorok	x	x
Állványépítés (hagyományos munka állványok)		x
Munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások	x	x
Az egyéni védőeszközökhöz tartozó tájékoztatók ismerete és az azokban foglaltak alkalmazása	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Mérő- és kitűző eszközök készség szintű használata		x
Műszaki rajz készítése	x	
Burkoló kéziszerszámok, kisgépek használata		x
Fogadó épületszerkezetek ismerete	x	x
Burkolatok kialakítására vonatkozó műszaki irányelvek ismerete	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Kézügyesség	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzus készség		x
Segítőkézség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Áttekintő képesség	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

5. Burkolás előkészítés tantárgy

193 óra/165 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

5.1. A tantárgy tanításának célja

Hidegburkolási munkákat megelőző munkafolyamatok megismerése. Burkolatok fogadószerkezeteinek, fogadófelületeinek ellenőrzése, előkészítése, hidegburkolatok kitérésének elsajátítása.

Hidegburkolatok készítéséhez szükséges anyagok fajtáinak, jellemzőinek ismerete, hidegburkolást megelőző munkafolyamatok ismerete, burkolandó felületek felmérése, vázlatkészítése, anyagszükséglet meghatározása.

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. *Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése*

36 óra/18 óra

Kültéri-, és beltéri burkolatok típusai, rendszerezése

Fogadószerkezetek, fogadófelületek fajtái

Burkolatok aljzatainak ismertetése:

Aljzatbetonok

Esztrichek

Úsztatott aljzatok

Száraz aljzatok

Vakolatok mint aljzatok

Meglévő burkolatok, mint aljzatok

Aljzatokkal szemben támasztott követelmények

Aljzatok hibái, javítása:

Repedések

Felületi egyenetlenségek

Porózusság, érdesség

Szennyeződések

Vizes alapfelület

Szintkülönbség

Kellő szilárdság hiánya

Nem kellően száraz aljzat

Nem megfelelő hőmérséklet

Só kivirágzás a burkolandó felületen

Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítményei

Burkolandó felületek alapozása

Épületszerkezeteket érő hatások

Használati-, és üzemi víz elleni szigetelések

Dilatációs hézagok jelentősége, kialakítása

Burkoló munka szerszámai, gépei

Hidegburkolatok anyagai

Burkolat kiegészítő elemek

Hidegburkolatokra vonatkozó minőségi követelmények

- 5.3.2. *Burkolatok kitűzése*** **18 óra/18 óra**
- Mérőeszközök, kitűző eszközök
 - Távolságmérés eszközei
 - Hosszmérés eszközei
 - Írányok kitűző eszközei
 - Jelölőeszközök
 - Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
 - Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
 - Burkolatok helyének meghatározása
 - Burkolat kitűzési feladatok
 - Fal és padlófelületek ellenőrzése
 - Lejtések kialakítása és erre vonatkozó előírások
 - Burkolatok kitűzésére vonatkozó munkavédelmi előírások
- 5.3.3. *Műszaki rajz alapjai*** **36 óra/36 óra**
- Szerkesztési gyakorlatok
 - Síkmértani alapszerkesztések
 - Ábrázolási módok alkalmazása, jelentősége a burkoló munka során
 - Vetületi ábrázolások
 - Axonometrikus ábrázolások
 - Tervolvasási, értelmezési feladatok alaprajzról, metszetről, homlokzati rajzról
- 5.3.4. *Burkolati tervek*** **36 óra/31 óra**
- Szerkezetek jelölések értelmezése, ábrázolása, részletrajzok
 - Hidegburkolati terv készítése különböző épületszerkezetek esetén
 - Rétegrendek, rétegfelépítések ábrázolása különböző fogadó szerkezetek esetén:
 - Beltéri burkolatok;
 - Kültéri burkolatok;
 - Tervezési megoldások különleges szerkezeteknél:
 - Fűtött padlók
 - Medencék
 - Termálfürdők
 - Saválló padlók
 - Nagyteherbírású (ipari) padlók
 - Nagyformátumú lapok
 - Természetes kőburkolatok
- 5.3.5. *Padlóburkolatok anyagszükséglete*** **18 óra/16 óra**
- Szakmai számítási feladatok alapjai, vízszintes fogadó szerkezetek méret meghatározása:
 - Alapterület számítása
 - Kerület számítása
 - Térfogat számítás
 - Lejtések meghatározása
 - Mintás burkolatok anyagmennyisége
 - Munkaterület felmérése
 - Vázlatkészítés felmérés alapján
- 5.3.6. *Falburkolatok anyagszükséglete*** **18 óra/15 óra**

Szakmai számítási feladatok alapjai, függőleges fogadószerkezetek méret meghatározása:

Alapterület számítása

Kerület számítása

Térfogat számítás

Felszínszámítás

Adott felületen különböző méretű burkolólapok anyagmennyisége

Munkaterület felmérése

Vázlatkészítés felmérés alapján

5.3.7. Hidegburkolati tervek

10 óra/10 óra

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése

Burkoló munkához kapcsolódó építészeti rajzok elemzése:

Alaprajz;

Metszet;

Homlokzati rajz;

Burkolati terv

Burkolati tervek bemutatása, értelmezése, elemzése

Komplex feladatok gyakorlása

Elektronikus építési napló tartalmi részei

5.3.8. Burkolási technológiák

10 óra/10 óra

Burkoló munka folyamatainak megtervezése

Burkolólap meghatározása és kiválasztása

Munkafolyamatok sorrendjének meghatározása

Burkolási munkák technológiai sorrendjeinek meghatározása

Burkolati terv, és megrendelői igények alapján történő technológiai sorrend meghatározása

Komplex feladatok gyakorlása

5.3.9. Anyagszükséglet számítás

11 óra/11 óra

Beltéri falburkolatok anyagszükségletének meghatározása

Beltéri padlóburkolatok anyagszükségletének meghatározása

Speciális burkolatok anyagszükségletének meghatározása

Térburkolatok anyagszükségletének meghatározása

Burkolt felület lejtésének meghatározása

Komplex feladatok gyakorlása

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

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

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

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

		egyéni	csoport	osztály	felszerelések
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x			
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	projekt		x		
6.	házi feladat	x			

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

6. Burkolás előkészítés gyakorlat tantárgy

134 óra/134 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

6.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a burkolást megelőző munkafázisokat, munkafolyamatokat. Burkoló munkák elvégzéséhez szükséges ismeretek megszerzése, burkolás anyagainak alkalmazása, eszközeinek megfelelő használata. A fogadószerkezetek előkészítése, burkolat kitűzési munkálatok szakszerű elvégzése. A munkafolyamatok elvégzése közben a munkavédelmi előírások betartása.

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. *Burkolandó felület ellenőrzése*

6 óra/6 óra

Munkaterület előkészítése
 Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
 Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
 Mérőeszközök, kitűző eszközök használata
 Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása
 Burkolás előkészítés eszközök, gépek ismerete, szakszerű alkalmazása
 Állványépítés (hagyományos munka állványok)
 Burkolás előkészítés munkafolyamataira vonatkozó munkavédelmi előírások

6.3.2. *Burkolati aljzat előkészítése*

33 óra/35 óra

Felületek alapozása
 Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítmény technológiája
 Esztrichek alkalmazása
 Száraz aljzatok
 Burkolás meglévő burkolatra
 Aljzatok hibáinak javítása
 Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
 Használati és üzemi víz elleni védelem
 Beton és vasbeton padlóburkolatok
 Vákuum betonpadlók
 Dilatációs hézagok készítése
 Munkafolyamatokra vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

6.3.3. *Burkolatok anyagai, szerszámok, gépek alkalmazása*

12 óra/12 óra

Hidegburkolatok anyagai, ismerete, alkalmazása
 Burkolólapok előkészítése

Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása
Burkolóelemek megmunkálása:

- Karcolás
- Csempevágás
- Furatok készítése
- Kivágások készítése

Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása
Munkafolyamatra vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

6.3.4. Burkolatok kitűzése, kiosztása 34 óra/32 óra

Burkolatok kitűzése, kiosztása, lapok elrendezése különböző fogadófelületek és technológiák esetén:

- Beltéri falburkolatok
- Beltéri padlóburkolatok
- Térburkolatok
- Speciális burkolatok

6.3.5. Mérési gyakorlatok, vázlatkészítés 49 óra/49 óra

Komplex gyakorlati feladatok
Munkaterület felmérése
Fogadófelület ellenőrzése
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Vázlatkészítés, információk rendszerezése, rétegrend meghatározása
Burkolást megelőző munkarészek elkészítése a technológiai sorrend betartásával

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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	projekt		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	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz kiegészítés	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.3.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11856-16 azonosító számú
Hidegburkolás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11856-16 azonosító számú Hidegburkolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Hidegburkolás	Hidegburkolás gyakorlat
FELADATOK		
Ellenőrzi a burkolás megkezdése előtt a burkolandó aljzat minőségét, méreteit, hibáit, tisztaságát	x	x
Előkészíti a fogadószervezetet a burkolat elhelyezésére		x
Burkolandó felületet javít, aljzatkiegyenlítést készít		x
Síkot, lejtést ellenőriz		x
Egyszerű felületek esetén burkolati tervet készít hidegburkoláshoz	x	x
Hidegburkolatok készítéséhez anyagszükségletet számol	x	x
Kitűzi a burkolat helyét, síkját		x
Habarcst készít, ragasztóanyagot kever		x
Alkalmazott veszélyes anyagok/keverékek biztonsági adatlapjainak ismerete és az azokban foglaltak alkalmazása	x	x
Íránypontokat, vezetősávokat készít		x
Burkolólapot vág		x
Elhelyezi a felületre a burkolólapokat		x
Élvédő-, és burkolat kiegészítő elemeket helyez el		x
Hézagol, fugáz		x
Letisztítja a burkolatot		x
Szemrevételezi a javítandó/ bontandó burkolatot	x	x
Burkolati hibát diagnosztizál	x	x
Előkészíti a fogadószervezetet a burkolat javítási munkálataira		x
Burkolandó felületet javít, felület kiegyenlítést készít		x
Javítja a hidegburkolatok hibáit, meglévő burkolatot felújít		x
Elvégzi a burkolatok szükségszerű bontási munkáit		x
Használja az előírt munkavédelmi eszközöket		x
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Munkafolyamat megtervezése	x	x
Elburkolandó szerkezetek	x	x
Méretellenőrzés		x

Mérő és kitzúzó eszközök	x	x
Aljzatkiegyenlítő, aljzatjavító anyagok, aljzatkiegyenlítés, aljzatjavítási munkák technológiája	x	x
Burkolat fogadó szerkezetek jellemzői, minőségi követelményei	x	x
Hidegburkolatok, csempeburkolatok anyagai	x	x
Burkolat kiegészítő elemek	x	x
Fugázó, rugalmas hézagkitöltő anyagok	x	x
Fugázás, rugalmas hézagkitöltés technológiája	x	x
Ágyazó habarcs alapanyagai, készítése	x	x
Ragasztott vékonyágyas hidegburkolat készítésének technológiája	x	x
Hagyományos vastagágyas burkolat készítésének technológiája	x	x
Burkoló munkához szükséges építőipari gépek, masszakeverő, betonkeverő	x	x
Burkolatok javítási munkáinak technológiája	x	x
Burkolatok felújítási munkáinak technológiája	x	x
Munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Építészeti műszaki tervek és dokumentációk, burkolati tervek olvasása, értelmezése	x	x
Burkoló kéziszerszámok, kisgépek használata		x
Burkolati rajz készítése	x	x
Hidegburkolat készítése		x
Diagnosztikai eszközök használata		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Önállóság	x	x
Türelmesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzus készség		x
Segítőkézség	x	x
Fogalmazó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

7. Hidegburkolás tantárgy

170 óra/160 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

7.1. A tantárgy tanításának célja

Hidegburkolatok készítéséhez szükséges anyagok fajtáinak, jellemzőinek ismerete. Hagyományos vastagágyas és ragasztott vékonyágyas burkolatok készítésére vonatkozó előírások elsajátítása. Hidegburkolatok hibáinak felismerése, azok javítása. Burkolati terv munkavédelmi előírások betartása.

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. *Hidegburkolatok anyagai, megmunkálásuk*

8 óra/8 óra

Építési kerámiák alapanyaga, gyártása
Kerámia burkoló anyagok
Élvédők, hajlatképző elemek, csempe idomok típusai
Burkolóelemek megmunkálása:
Karcolás
Csempevágás
Furatok, kivágások készítése
Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai, gépei:
Karcolótű
Csempetörő fogó
Állványos kerek csempevágó
Gyorsdaraboló
Hidegburkolatok kialakításának kézi szerszámai, eszközei
Hidegburkolatok kialakításának gépei

7.3.2. *Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolás*

14 óra/14 óra

Nedvesség hatása az épületben
Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
Használati és üzemi víz elleni védelem
Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben
Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele
Ágyazó habarcskeverés kézzel és géppel
Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai
Munkaterület, helyiség előkészítése
Habarcságy készítés
Lehúzott habarcságyba való fektetés jellemzői, menete
Egyenkénti fektetés sajátosságai
Lábazati elemek ragasztása
Dilatációs, és munkahézagok kialakítása
Fugázás
Burkolt felület tisztítása
Burkolt felület utókezelése, védelme
Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése

Falfelület ellenőrzése, előkészítése
 Falburkolás habarcsai, alapanyagai, jellemzői, készítése
 Burkolóanyag előkészítése
 Burkolati sík meghatározása, kitűzés
 Burkolat síkjának ellenőrzése
 Iránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás
 Burkolás, lapelhelyezés
 Kiegészítő elemek elhelyezése
 Dilatációs, és munkahézagok kialakítása
 Csempe burkolat fugázása, tisztítása
 Kád, mosdó, zuhanytálca elhelyezése, burkolása
 Falsarok kialakítás
 Hagyományos vastagágyas burkolás kivitelezésére vonatkozó munkavédelmi előírások

7.3.3. Ragasztott vékonyágyas fal és padlóburkolás

50 óra/45 óra

Burkolatragasztók alapanyagai, gyártása, felhasználása
 Burkolatragasztók típusai, csoportosítása:
 Kötőanyag szerint
 Ragasztóágy vastagsága szerint
 Szín szerint
 Kötési idő szerint
 Diszperzió tartalom szerint
 Komponensek száma szerint
 Csemperagasztók fajtái, szabvány szerinti besorolása:
 Normál cementkötésű ragasztók ismertetése
 Flexibilis ragasztók
 Diszperziós ragasztók
 Gyorsan kötő ragasztók
 Műgyanta ragasztók
 Ragasztott vékonyágyas burkolat készítésének eszközei, gépei
 Vékonyágyas padlóburkolás munkafolyamatai
 Ragasztóanyagok előkészítése, ragasztóanyag felhordásának módjai
 Burkolólapok elhelyezése falfelületre
 Csempesorok és oszlopok kitűzése
 Vékonyágyas ragasztott burkolat készítése:
 Aljzatbetonra
 Gipszesztrichre
 Cementesztrichre
 Vakolt felületre
 Vakolatlan felületre
 Gipszkartonra
 Fém felületre
 Meglévő kerámialapra
 Faforgács és OSB lapokra
 Fugázó anyagok típusai:
 Cementkötésű hézagoló habarcsok
 Kétkomponensű fugázók
 Rugalmas hézagkitöltő anyagok (szilikon)
 Fugák kialakítása

Burkolat tisztítása fugázás után
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben
Fal és padlóburkolat szigetelése
Szigetelés védelme
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag
Csatlakozási hézag kialakítása:
 Azonos burkolóanyagok csatlakozása
 Különböző burkolóanyagok csatlakozása
Munkavédelmi előírások

7.3.4. *Hidegburkolatok hibái, javításuk* **4 óra/4 óra**

Hagyományos vastagágyas burkolat hibái, azok javítása
Beltéri lapburkolatok hibái, padlóburkolatok javítása, cseréje
Beltéri falburkolatok hibái, falburkolatok javítása, cseréje

7.3.5. *Hidegburkolatok tervei* **47 óra/42 óra**

Fal, és padlóburkolatok rajzai, méretarányok, méretmegadás módja
Burkolati terven alkalmazott jelölések
Burkolati minták, díszítő elemek
Falfelület burkolatának tervei
Nyílással áttört falfelület csempekiosztása
Fürdőszoba berendezési tárgyainak elhelyezése
Fürdőszoba falának csempekiosztása
Fürdőkád körüli falburkolat
Mosdókagyló körüli burkolatok
Mellék helyiség falfelületének lapkiosztása
Konyha berendezési tárgyai
Konyha falfelületének lapkiosztása
Padlóburkolat lapkiosztása, padlók mintázata
Szélfogó burkolatai
Nappali, étkező, konyha burkolata
Garázs padlóburkolata

7.3.6. *Hidegburkolatok anyagszükséglete* **16 óra/16 óra**

Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása
Hidegburkolat felületének kiszámítása függőleges és vízszintes felületen beltéri burkolatok esetén (terület, kerületszámítással)
Burkolólapok mennyiségének meghatározása függőleges és vízszintes felületen beltéri burkolatok esetén (darabszám, rendelési egység)
Ragasztóanyag anyagszükséglete (terület, rendelési egység)
Hagyományos vastagágyas falburkolat ágyazatának anyagszükséglete (alkotóelemek szerint)
Burkolandó felület, fugázó anyag mennyiségének számítása
Burkolt felület lejtésének meghatározása

7.3.7. *Hidegburkolási komplex ismeretek* **31 óra/31 óra**

Burkolati terv készítése, burkolási technológia sorrendjének meghatározásával, anyagszükséglet számítással beltéri falburkolatok esetén:
 Fürdőszoba falainak lapkiosztása

Konyha falainak lapkiosztása
 Burkolati terv készítése, burkolási technológia sorrendjének meghatározásával, anyagszükséglet számítással beltéri padlóburkolatok esetén:
 Fürdőszoba padlóburkolatának lapkiosztása
 Konyhai padlóburkolat lapkiosztása
 Nappali padlóburkolat lapkiosztása
 Szélfogó, előtér padlóburkolat lapkiosztása
 Garázs padlóburkolatának lapkiosztása
 Burkolandó felületek lehetséges mintázatnak rajzolása
 Rétegrendek, rétegfelépítések meghatározása fogadó szerkezetek ismeretében, hozzá kapcsolódó számítási feladatok
 Anyagszükséglet kigyűjtés, kiszereelési egységek meghatározása

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

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

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	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 feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			

1.6.	Információk feladattal vezetett megszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		

7.5. A tantárgy értékelésének módja

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

8. Hidegburkolás gyakorlat tantárgy

489 óra/531 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

8.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a különböző beltéri hidegburkolatok készítésének munkafolyamatait, technológiáit. Fal és padlóburkolatok elkészítéséhez szükséges ismeretek megszerzése, burkolás anyagainak alkalmazása, eszközeinek, gépek megfelelő használata. Burkolati tervek alapján anyagszükségletek számítása. A munkafolyamatok elvégzése közben a munkavédelmi előírások betartása.

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. Hidegburkolatok kitűzése

103 óra/98 óra

- Munkaterület előkészítése
- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése
- Mérőeszközök, kitűző eszközök használata
- Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása
- Meglévő épületen végzett felmérési feladatok

Magasságmérési gyakorlatok
Hosszmérési gyakorlatok
Szintvonal szerepe és meghatározása
Mérési, kitűzési hibák
Műszaki tervek értelmezése, rajzolás, alkalmazása a kitűzés során
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, szerepe a gyakorlatban
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés során
Burkolati tervek értelmezése
Alaprajz és metszeti rajz értelmezése
Beltéri padlóburkolatok kitűzése
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása egyszerű felületen
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása összetett felületen
Burkolatok kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások

8.3.2. Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolat készítése 108 óra/113 óra

Hidegburkolatok anyagai, ismerete, alkalmazása
Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása
Burkolóelemek megmunkálása:
Karcolás
Csempevágás
Furatok készítése
Kivágások készítése
Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása
Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
Használati és üzemi víz elleni védelem
Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben
Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele, alapanyagok előkészítése
Ágyazó habarcskeverése kézzel és géppel
Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítése
Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése
Hidegburkolás kisgépei:
Ragasztó keverőgép
Sarokkőszőrű gép
Ütvefúró és vésőgép
Kézi fúrógép
Vizes vágógép
Görgős vágógép
Munkafolyamatra vonatkozó munkavédelmi előírások betartása

8.3.3. Vékonyágyas padlóburkolat készítése

139 óra/160 óra

Burkolandó felületek alapozása
Vékonyágyas padlóburkolat készítése különböző rendeltetésű helyiségekben
Vékonyágyas ragasztott burkolat elhelyezése
Ragasztóanyagok fajtái, alkalmazása
Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása
Rugalmas hézagkitöltés
Fugázás előkészítése
Fugaanyag keverése, bedolgozása
Burkolat tisztítása fugázás után
Padlóburkolat készítése vizes helyiségekben

Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
 Csatlakozási hézag kialakítása
 Padlóburkolat hibái, azok javítása
 Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

8.3.4. *Vékonyágas falburkolat készítése*

139 óra/160 óra

Burkolandó felületek alapozása
 Vékonyágas ragasztott falburkolat készítése különböző rendeltetésű helyiségekben
 Fogadófelület ellenőrzése
 Vékonyágas ragasztott falburkolat elhelyezése
 Ragasztóanyagok fajtái, alkalmazása
 Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása
 Rugalmas hézagkitöltés
 Fugázás előkészítése
 Fugaanyag keverése, bedolgozása
 Burkolat tisztítása fugázás után
 Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben
 Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei
 Csatlakozási hézag kialakítása
 Falburkolat hibái, azok javítása
 Komplex gyakorlati feladatok
 Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, Építési terület

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

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

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	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 gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz kiegészítés	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Geometriai mérési gyakorlat	x			
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen	x			

irányítással				
--------------	--	--	--	--

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
11857-16 azonosító számú
Speciális burkolás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11857-16 azonosító számú Speciális burkolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Speciális burkolás	Speciális burkolás gyakorlat
FELADATOK		
Felméri a munkaterület megközelítésének lehetséges módjait		x
Előkészíti a fogadó szerkezetet a burkolat elhelyezésére (felületet javít, aljzatkiegyenlítést készít, méretet ellenőriz)		x
Egyszerű felületek esetén burkolati tervet készít burkoláshoz	x	
Speciális burkolatok készítéséhez anyagszükségletet számol	x	
Vízszigetelést készít		x
Kitűzi a burkolat helyét, síkját, lejtést ellenőriz	x	x
Habarcst készít / ragasztóanyagot kever		x
Iránypontokat, vezetősávokat készít	x	x
Elhelyezi a felületre a burkolólapokat		x
Élvédő-, és kiegészítő elemeket helyez el	x	x
Hézagol, fugáz		x
Letisztítja a burkolatot		x
Lépcsőburkolatot készít		x
Pillér-, és oszlopburkolatot készít		x
Medenceburkolatot készít		x
Erkély-, és teraszburkolatot készít		x
Lábazatburkolatot készít		x
Állványt épít és bont		x
Homlokzatburkolatot (ragasztott) készít		x
Burkolati hibát diagnosztizál	x	x
Javítja a meglévő burkolatok hibáit, burkolatot felújít		x
Burkolatok javításához, felújításához anyagszükségletet számol	x	x
Elvégzi a burkolatok szükség szerű bontási munkáit	x	x
Használja az előírt munkavédelmi eszközöket	x	x
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai előírásokat	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Munkafolyamat megtervezése	x	

Méretellenőrzés		X
Mérő és kitűző eszközök	X	X
Burkoló szakrajz	X	
Aljzatkiegyenlítő, aljzatjavító anyagok, aljzatkiegyenlítés, aljzatjavítási munkák technológiája	X	
Burkolat kiegészítő elemek	X	X
Ágyazó habarcs alapanyagai, készítése	X	
Ragasztott vékonyágyas burkolat készítésének technológiája	X	X
Hagyományos vastagágyas burkolat készítésének technológiája	X	X
Fugázás, rugalmas hézagkitöltés anyagainak, technológiájának ismerete	X	X
Homlokzatburkolatok anyagai, homlokzati burkolás technológiái	X	X
Erkély-, és teraszburkolat anyagai, rögzítési technológiák	X	X
Lépcsőburkolatok anyagai, burkolási technológiái	X	X
Pillér- és oszlopburkolatok anyagai, burkolási technológiái	X	X
Lábazatburkolatok anyagai	X	X
Medenceburkolás anyagai, burkolási technológiái	X	X
Homlokzatburkolatok hibái	X	X
Erkély-, és teraszburkolat hibái	X	X
Lépcsőburkolatok hibái	X	X
Pillér- és oszlopburkolatok hibái	X	X
Lábazatburkolatok hibái	X	X
Medenceburkolás hibái	X	X
Burkolatok felújítási munkáinak technológiája	X	
Burkoló munkához szükséges építőipari gépek, masszakeverő, betonkeverő, vibrátorok		X
Munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Építészeti műszaki tervek és dokumentációk, burkolati tervek olvasása, értelmezése	X	
Mérő- és kitűző eszközök készség szintű használata		X
Szükséges technológiák és sorrendjük meghatározása	X	X
Burkoló kéziszerszámok, kisgépek használata		X
Diagnosztikai eszközök használata		X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Rugalmasság	x	x
Türelmesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzus készség	x	x
Segítőkézség	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

9. Speciális burkolás tantárgy

134 óra/134 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló megismerje a speciális burkolatokat, azok fogadó felületeinek kialakítására vonatkozó előírásokat, szükséges anyagok alkalmazástechnológiáját. Felismerje a kül- és beltéri speciális burkolatok hibáit.

Egyszerűbb felületek esetén burkolati tervet, és a hozzá kapcsolódó anyagszükséglet számítását készítse el. Ismerje meg a munkafolyamatokra vonatkozó munkavédelmi előírásokat.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9.3. Témakörök

9.3.1. *Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése 18 óra/18 óra*

Fogadó szerkezetek, fogadófelületek fajtái

Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése

Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése

Speciális burkolatok aljzatainak típusai

Meglévő burkolatok, mint aljzatok

Alapfelületekkel szemben támasztott követelmények:

Rendeltetési hely és használati körülmények

Érleltség, épség

Az esztrich tömörsége teljes rétegvastagságban

Felületi szilárdság

Fűtött aljzatok előkészítése burkolásra

Szennyeződés mentesség

Aljzatok esetleges hibái, javítása

Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítmény technológiája

Burkolandó felületek alapozása

Öntött és önterülő aljzatok fajtái, sajátosságai

Dilatációs hézagok jelentősége, kialakítása

Kenhető (folyékony) vízszigetelő anyagok

Lemezes vízszigetelő anyagok

Mérőeszközök, kitűző eszközök

Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása

Speciális burkolatok kialakításának munkafolyamataira vonatkozó munkavédelmi előírások

9.3.2. *Pillérek és oszlopok burkolatai*

9 óra/9 óra

Kiselemes burkolás előkészítése

Kő- és kerámialap burkolatok jellemzői

Mozaiklap burkolatok

Előkészítés

Burkolás sablonnal

Burkolás hálós mozaikkal

Kapcsolódó befejező munkák
Pillérek burkolásának technológiája
Oszlopok burkolásának technológiája
Íves felületek burkolata
Oszlop- és pillérburkolatok hibái, javítási lehetőségeik

9.3.3. Burkolati terv készítése, anyagszükséglet számítás 49 óra/49 óra

Burkoló szakrajz
Tervelemzés, az alapfelület és a burkolat kialakításának megtervezése
Sík felületek burkolási terve
Íves felületek burkolási terve
Minták elhelyezésének tervezése
Élvédők, hajlatképző elemek, csempe idomok elhelyezésének tervezése
Alapterületek, lejtések meghatározása
Burkolatmagasság számítás
Mintás burkolatok anyagmennyiség számítása
Pillérek, medencék komplex anyagmennyiség számítása
Kültéri burkolatok (terasz, erkély) komplex anyagigény számítása
Kül- és beltéri lépcső burkolatok komplex anyagmennyiség számítása
Homlokzat burkolatok komplex anyagmennyiség számítása

9.3.4. Lábazat- és homlokzatburkolatok 18 óra/18 óra

Lábazat- és homlokzatburkolatokra érvényes hatások
Lábazat- és homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények
Homlokzatburkolatok osztályozása, csoportosítása
Lábazati falak:
Ragasztott lábazat burkolatok
Egyéb lábazatok
Színes lábazatvakolatok
Homlokzatburkolatok:
Ragasztott téglahomlokzatburkolatok
Kerámialap homlokzatburkolatok
Ragasztott kőlap homlokzatburkolatok
Klinkertégla burkolatok
Homlokzatburkolatok hibái, javítási lehetőségeik
Szükséges munkaállvány építési és bontási technológiája
Homlokzatburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

9.3.5. Lépcső burkolatai 9 óra/9 óra

Lépcsők részei, fogalmak
Lépcsők jellemző méretei
Külső lépcsők típusai
Belső lépcsők típusai
Lépcső burkolatok típusai, anyagi jellemzőik, kiegészítő elemek
Lépcső élvédőinek elhelyezése
Lépcső szegélyezése, lábazata
Kültéri lépcsők szerkezeti kialakítása, vízelvezetése
Meglévő burkolatok hibáinak diagnosztizálása, javítása

9.3.6. Teraszok, erkélyek burkolatai 12 óra/12 óra

Kültéri, fagyálló burkoló anyagok (burkoló lapok, ragasztók, fugázók)
 Burkolást megelőző munkarészek, fogadó szerkezet előkészítése
 Lejtést adó réteg kialakítása
 Szerkezeti felépítés
 Erkélyburkolatok rétegfelépítése
 Tető teraszburkolatok rétegfelépítése
 Szakszerű vízvezetés tervezése, kialakítása
 Lezárási lehetőségek, szegélyek
 Dilatációk kialakítása
 Meglévő burkolatok hibáinak diagnosztizálása, javítása
 Meglévő burkolat felújítása
 Speciális burkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

9.3.7. *Medence burkolatai*

9 óra/9 óra

Medence fogalma, típusai
 Medencénél használt burkoló anyagok
 Fogadó felületének kialakítása
 Szükséges vízszigetelések kialakítása
 Élek, szegélyek, peremek kialakítása
 Normál vizes medencékhez használatos anyagok és technológiájuk
 Termálvizes medencékhez használatos anyagok és technológiájuk

9.3.8. *Speciális burkolatok*

10 óra/10 óra

Saválló falburkolatok és padlók kialakítása
 Nagy formátumú lapok elhelyezésének technológiája
 Természetes kőburkolatok kialakítása kültérben és beltérben (ragasztott technológia)
 Vékony lapok elhelyezésének technológiája
 Speciális igényeknek megfelelő lapok (pl. csúszásmentes lapok, nagy kopásállóságú lapok) elhelyezésének technológiája
 Burkolatokat kiegészítő speciális csempeidomok típusai, elhelyezésük technológiája

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

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

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

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz kiegészítés	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

10. Speciális burkolás gyakorlat tantárgy

500 óra/500 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

10.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a különböző speciálisburkolatok készítésének munkafolyamatait, technológiáit. Ezen burkoló munkák elvégzéséhez szükséges

ismeretek megszerzése, speciális burkolás anyagainak ismerete és szakszerű alkalmazása, eszközeinek megfelelő használata. A szükséges mérő és kitűző eszközök használatának készségszintű ismerete. A munkafolyamatok elvégzése közben a munkavédelmi előírások betartása. Eközben készség szintre emelni a burkolási munkához szükséges kisgépek és eszközök használatát. Kültéri- és beltéri speciálisburkolatok elkészítése, javítása.

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. *Burkolandó felület ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése 134 óra/134 óra*

Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése.

Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése.

Speciális burkolatok aljzatainak típusai.

Meglévő burkolatok, mint aljzatok.

Alapfelületekkel szemben támasztott követelmények:

Rendeltetési hely és használati körülmények

Érleltség, épség

Az esztrich tömörsége teljes rétegvastagságban

Felületi szilárdság

Fűtött aljzatok előkészítése burkolásra

Szennyeződés mentesség

Aljzatok esetleges hibái, javítása:

Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítése.

Burkolandó felületek alapozása.

Öntött és önterülő aljzatok alkalmazása.

Dilatációs hézagok kialakítása.

Kenhető (folyékony) vízszigetelő anyagok.

Lemezes vízszigetelő anyagok.

Mérőeszközök, kitűző eszközök használata.

Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása.

Speciális burkolatok kialakításához használt kisgépek ismerete, szakszerű alkalmazása

Speciális burkolatok kialakításának munkafolyamataira vonatkozó munkavédelmi előírások

10.3.2. *Pillérek és oszlopok burkolatai*

54 óra/54 óra

Kiselemes burkolás előkészítése

Kő- és kerámialap burkolatok jellemzői

Mozaiklap burkolatok

Előkészítés

Burkolás sablonnal

Burkolás hálós mozaikkal

Kapcsolódó befejező munkák

Pillérek burkolásának technológiája

Oszlopok burkolásának technológiája

Oszlop- és pillérburkolatok hibái, javítási lehetőségeik

10.3.3. *Lábazat- és homlokzatburkolatok*

103 óra/72 óra

Lábazat- és homlokzatburkolatokat érő hatások
Lábazat- és homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények
Lábazati falak burkolatának kialakítása
 Ragasztott lábazat burkolatok
 Egyéb lábazatok
 Színes lábazatvakolatok
Homlokzatburkolatok kialakítása
 Ragasztott tégl homlokzatburkolatok
 Kerámia lap homlokzatburkolatok
 Ragasztott kőlap homlokzatburkolatok
 Klinkertégla burkolatok
Homlokzatburkolatok hibái, javítási lehetőségeik
Szükséges munkaállvány építési és bontási technológiája

10.3.4. Lépcső burkolatai

54 óra/54 óra

Lépcsők elemei, jellemző méretei
Külső lépcsők típusai
Belső lépcsők típusai
Lépcsőburkolatok kitűzése
Lépcső burkolatok típusai, anyagi jellemzőik
Lépcső élvédőinek elhelyezése
Lépcső szegélyezése
Meglévő burkolat hibáinak diagnosztizálása, javítása

10.3.5. Teraszok, erkélyek burkolatai

93 óra/93 óra

Burkolást megelőző munkarészek
Erkélyburkolatok kialakítása
Vízcsappentők, élvédők elhelyezése
Teraszburkolatok kialakítása
Tető teraszburkolatok kialakítása
Szakszerű vízvezetés tervezése, kialakítása
Összefolyók kialakítása
Lezárási lehetőségek, szegélyek
Dilatációk kialakítása
Meglévő burkolatok hibáinak diagnosztizálása, javítása
Meglévő burkolat felújítása

10.3.6. Medence burkolatai

31 óra/46 óra

Medencénél használt burkoló anyagok alkalmazása
Fogadó felületének kialakítása
Szükséges vízszigetelések kialakítása
Normál vizes medencékhez használatos anyagok és technológiájuk
Termálvizes medencékhez használatos anyagok és technológiájuk

10.3.7. Speciális burkolatok

31 óra/47 óra

Saválló falburkolatok és padlók kialakítása
Nagy formátumú lapok elhelyezése
Természetes kőburkolatok kialakítása kültérben és beltérben (ragasztott technológia)
Vékony lapok elhelyezése

Speciális igényeknek megfelelő lapok (pl. csúszásmentes lapok, nagy kopásállóságú lapok) elhelyezése
Burkolatokat kiegészítő speciális csempeidomok elhelyezése

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, Építési terület

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

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

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

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

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

4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.3.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Geometriai mérési gyakorlat		x		
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11725-16 azonosító számú

**Térburkolás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11725-16 azonosító számú Térburkolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Térburkolás	Térburkolás gyakorlat
FELADATOK		
Ellenőrzi a burkolás megkezdése előtt a burkolandó fogadófelület minőségét, hibáit, méretét		x
Egyszerű felületek esetén burkolati tervet készít térburkoláshoz	x	x
Térburkolatok készítéséhez anyagszükségletet számol	x	x
Térburkolat kialakításához szükséges, kisebb földmunkákat végez		x
Előkészíti a munkaterületet		x
Kialakítja a térburkolat fogadófelületét (ágyazatát/aljzatát) a burkolat elhelyezéséhez		x
Kitűzi a burkolat helyét, síkját		x
Felszíni vízelvezetést készít		x
Térkövet vág		x
Térburkoló elemeket helyez el		x
Szegélyelemeket helyez el		x
Felületet tömöríti, hézagolja		x
Letisztítja a burkolatot		x
Ellenőrzi a burkolati síkot, a kialakított lejtést		x
Diagnosztizálja és javítja a térburkolatok esetleges hibáit		x
Térburkolatot újít fel		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x	x
Használja az előírt munkavédelmi eszközöket		x
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Munkafolyamat megtervezése	x	x
Méretellenőrzés		x
Mérő és kitűző eszközök	x	x
Térburkoló szakrajz	x	

Aljzatkiegyenlítő, aljzatjavító anyagok, aljzatkiegyenlítés, aljzatjavítási munkák technológiája	x	
Burkolat kiegészítő elemek	x	x
Speciális burkoló elemek (vezetősávok kialakítása)	x	x
Hézagoló anyagok és alkalmazásuk technológiája	x	x
Térburkoláshoz használt anyagok	x	x
Térburkolat készítésének technológiája	x	x
Burkoló munkához szükséges építőipari gépek, masszakeverő, betonkeverő, vibrátorok	x	x
Talajmunkák, tömörítési munkák technológiája		x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	x
Burkolatok javítási, felújítási munkáinak technológiája	x	x
Munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Építészeti műszaki tervek és dokumentációk, burkolati tervek olvasása, értelmezése	x	x
Mérő- és kitűző eszközök készség szintű használata		x
Burkoló kéziszerszámok, kiségek használata		x
Burkolati rajz készítése	x	
Tömörítő eszközök használata		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Rugalmasság	x	x
Türelmesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Konszenzus készség	x	x
Segítőkészség	x	x
Irányítatóság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Módszeres munkavégzés		x

11. Térburkolás tantárgy

36 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

11.1. A tantárgy tanításának célja

Térburkolatok fogadószervezeteinek, fogadófelületeinek ellenőrzése, velük szemben támasztott követelmények ismerete.

Térburkolatok készítéséhez szükséges anyagok fajtáinak, jellemzőinek ismerete. Térburkolatok készítésére vonatkozó előírások elsajátítása. Térburkolási tervek készítése egyszerűbb felületek esetén. Térburkoló munkák elvégzéséhez szükséges elméleti ismeretek megszerzése. Térburkolatok anyagainak, elhelyezési technológiájának meghatározása, tervdokumentációk alapján anyagszükséglet számolása.

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. Térburkolás előkészítő munkái

6 óra/6 óra

Térburkolatok csoportosítása
Térburkolatokkal szemben támasztott követelmények
Térburkolat rétegrendjei
Kitűzési feladatok
Térburkolás talajmunkái
Tükör kialakítása
Földmunkák eszközei, gépei
Talajstabilizálás
Talajtömörítés
Alaprétegek készítése:
 Fogadószervezetek kialakítása
 Mozgási hézagok kialakítása
Térburkolatok készítésének eszközei, gépei

11.3.2. Térburkolat készítése

14 óra/14 óra

Szegélyek elhelyezése
Vízvezetés (felszíni, szivárgó), burkolati lejtés kialakítása
Homokágyzatba fektetés általános előírásai különböző terhelések esetén
Zúzottkő ágyzatba fektetés általános előírásai különböző terhelések esetén
Burkolóelemek fektetése:
 Kézi fektetés sajátosságai
 Gépi fektetés sajátosságai
Felület tömörítése, hézagolása.
Felület tisztítása
Burkolatfektetés habarcságyba
Klinker, kő és beton térburkolatok jellemzői
Kapcsolódó szerkezetek beépítése, csatlakozások kialakítása
Térburkolatok hibái, javítása:
 Sérült aljzat javítása
 Burkolatjavítás, elemek cseréje

Burkolókövek deponálása
 Térburkolat anyagainak szállítása
 Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

11.3.3. Térburkolatok tervei, anyagszükséglete

14 óra/14 óra

Térburkolati minták, fektetési mintázatok
 Térburkolat kiosztási tervének rajzolása egyszerű felületen
 Vízelvezés és lejtés kialakítása
 Burkolati tervek olvasási, értelmezési feladatai
 Rétegrendek rajzi ábrázolása
 Járdák, szegélyek kialakítása
 Íves felületek burkolati tervei, kiosztása
 Térburkolatok komplex anyagszükséglet számítása burkolat terv alapján:
 Terület számítása
 Szükséges földmunka mennyisége
 Ágyazat kialakításához szükséges anyagok és mennyiségeik
 db szám (mintázat esetén típusonként)
 Szükséges kiegészítők és szegély elemek száma
 Kiszerezési egység, rendelési mennyiség megadása

11.3.4. Fogyasztóvédelmi alapismeretek

2 óra/2 óra

Alapfogalmak (termék, szolgáltatás, békéltető testület)
 Piacfelügyeleti alapfogalmak
 Használhatóság ellenőrzése egy terméknél
 Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók
 Panaszkezelés, ügyfélszolgálat

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

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

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

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

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

		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12. Térburkolás gyakorlat tantárgy

170 óra/201 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

12.1. A tantárgy tanításának célja

Térburkolatok fogadószervezeteinek, fogadófelületeinek ellenőrzése, előkészítése, térburkolatok kitűzésének elsajátítása.

Térburkolatok készítéséhez szükséges anyagok fajtáinak, jellemzőinek ismerete, alkalmazása a gyakorlatban. Térburkolatok készítésére vonatkozó előírások betartása. Térburkoló munkák elvégzéséhez szükséges gyakorlati ismeretek megszerzése. Térburkolatok anyagainak, elhelyezési technológiájának meghatározása, tervdokumentációk alapján szakszerű kivitelezése.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

12.3. Témakörök

12.3.1. Térburkolás követelményei, tervei, anyagszámítása 34 óra/45 óra

Térburkolatokkal szemben támasztott követelmények
Térburkolati minták
Rajzolvadási feladatok
Járdák, szegélyek burkolati tervei alapján a burkolat kiosztása
Térburkolat rétegrendjei
Térburkolatok komplex anyagszükséglet számítása burkolat terv alapján (terület, db szám, kiszerelési egység)
Burkolókövek deponálása
Térburkolat anyagainak szállítása

12.3.2. Térburkolás előkészítő munkái 26 óra/36 óra

Térburkolás talajmunkáinak kivitelezése
Földmunkák eszközeinek, gépeinek alkalmazása
Térburkolatok készítésének, eszközeinek, gépeinek alkalmazása
Tükör kialakítása
Kitűzési feladatok elvégzése
Talajtömörítés
Talajstabilizálás
Alaprétegek készítése:
 Fogadószervezetek kialakítása
 Mozgási hézagok kialakítása

12.3.3. Térburkolás készítése, befejező munkálatok 110 óra/120 óra

Szegélyek elhelyezése
Felszíni vízelvezetés kialakítása
Térburkolat fektetése homokágyzatba és zúzottkő ágyzatba, különböző terhelések esetén
Burkolóelemek fektetése
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
Burkolatfektetés habarcságyba
Klinker, kő és beton burkoló elemekből térburkolatok készítése
Térburkolatok hibái, javítása:
 Sérült aljzat javítása
 Burkolatjavítás, elemek cseréje
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, Építési terület

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.3.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

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:

- Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
- Építési alapanyagok szakszerű használata
- Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások
- Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása
- Kivitelezési munkálatok megkezdése, nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása
- Építészeti rajzok megismerése, értelmezése, alkalmazása
- Munkaterület előkészítése
- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Mérőeszközök, kitzúzó eszközök használata
- Esztrichek alkalmazása
- Száraz aljzatok
- Burkolás meglévő burkolatra
- Aljzatok hibáinak javítása
- Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata
- Beton és vasbeton padlóburkolatok
- Dilatációs hézagok készítése
- Hidegburkolatok anyagai, ismerete, alkalmazása
- Burkolólapok előkészítése, megmunkálása
- Komplex gyakorlati feladatok kivitelezése
- Burkolati tervek értelmezése
- Hidegburkolatok anyagainak ismerete, alkalmazása
- Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása
- Burkolóelemek megmunkálása
- Vékonyágyas padlóburkolat és falburkolat készítése különböző rendeltetésű helyiségekben
- Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

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

- Munkaterület előkészítése
- Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
- Komplex gyakorlati feladatok kivitelezése
- Vékonyágyas padlóburkolat és falburkolat készítése különböző rendeltetésű helyiségekben
- Lábazati falak burkolatának kialakítása
- Homlokzatburkolatok kialakítása
- Homlokzatburkolatok hibái, javítási lehetőségeik
- Szükséges munkaállvány építési és bontási technológiája
- Kiselemes burkolás előkészítése
- Pillérek burkolásának technológiája

Oszlopok burkolásának technológiája
Oszlop- és pillérburkolatok hibái, javítási lehetőségeik
Lépcsőburkolatok kitűzése, elkészítése
Meglévő burkolat hibáinak diagnosztizálása, javítása
Burkolatok kialakításának munkafolyamataira vonatkozó munkavédelmi előírások
Járdák, szegélyek burkolati tervei alapján a térburkolat kiosztása
Térburkolás talajmunkáinak kivitelezése
Kitűzési feladatok elvégzése
Alaprétegek elkészítése
Szegélyek elhelyezése
Felszíni vízvezetés kialakítása
Burkolóelemek fektetése
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások
Kivitelezési munkálatok megkezdése, nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása
Munkaterület előkészítése
Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése
Mérőeszközök, kitűző eszközök használata
Esztrichek alkalmazása
Nedvesség elleni szigetelés készítése
Beton és vasbeton padlóburkolatok
Dilatációs hézagok készítése
Hidegburkolatok anyagai, ismertetése, alkalmazása
Burkolólapok előkészítése, megmunkálása
Komplex gyakorlati feladatok kivitelezése
Vékonyágvas padlóburkolat és falburkolat készítése eltérő rendeltetésű helyiségekben
Lábazati falak burkolatának kialakítása
Homlokzatburkolatok kialakítása
Homlokzatburkolatok hibái, javítási lehetőségeik
Szükséges munkaállvány építési és bontási technológiája
Meglévő burkolat hibáinak diagnosztizálása, javítása
Járdák, szegélyek burkolati tervei alapján a térburkolat kiosztása
Térburkolás talajmunkáinak kivitelezése
Komplex térburkolási feladatok kivitelezése
Burkolatok kialakításának munkafolyamataira vonatkozó munkavédelmi előírások