

YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Nappali rendszerű SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMA képzése

Ez a képzési program a BKSZC Ybl Miklós Technikum és Szakképző Iskola részvételével folyó szakmai képzéshez készült, a szakmai elméleti és gyakorlati oktatást vállaló szervezetek számára. A program a programterv és a hozzá kapcsolódó képzési és kimeneti követelmények alapján készült, azoktól nem elválasztható!

		1/9.	Gyak. helyen %	heti óraszám	2/10.	Gyak. helyen %	heti óraszám	3/11.	Gyak. helyen %	heti óraszám	A képzés összes óraszám
		Tanítási hetek száma: 36			Tanítási hetek száma: 36			Tanítási hetek száma: 31			
	Évfolyam összes óraszám	576			810			729			2115
Ágazati alapképzés	Munkavállalói ismeretek	18	0	0,5	0			0			18
	Munkavállalói idegen nyelv	0			0			62	0	2	62
	Építőipari alapismeretek	126	0	3,5	0			0			126
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	324	100	9	0			0			324
	Építőipari rajzi alapismeretek	72	0		0			0			72
	Munka- és környezetvédelem	36	50	0,5+0,5	0			0			36

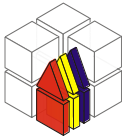
Szakmai képzés	Szerelt válaszfal készítés				322	70	3+6	39			
	Szerelt álmennyezet készítés				258			154			
	Tetőtérbeépítés készítése							104	70	1+2	
	Szerelt aljzatrendszerek				204	70	2+3,5	104	70	1+2	
	Tűzvédelmi szerkezetek és borítások				26	70	0,5+0,5	166	70	1,5+4	
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0			140						

Jelmagyarázat:

1/9. : Az évfolyam száma

Gyak.helyen %: A képzést ilyen arányban a gyakorlati helyen kell végrehajtani

0,5+6,0 : Ajánlott heti osztálytermi és gyakorlati óraszám



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

PROGRAMTANTERV

a 06. ÉPÍTŐIPAR ágazathoz tartozó 4 0732 06 11 SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Szárazépítő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 11
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Gipszkarton szerelő

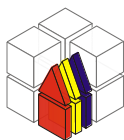
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret - a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően - tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv). A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje - a szakmai vizsga követelményeire tekintettel - pedig ajánlás.

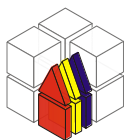
A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

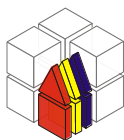
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszámja	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszámja	
Évfolyam összes óraszámja	576	810	729	2115	1182	970	2152	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	18	18	0	18
	Álláskeresés	5			5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5			5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5	5		5
	Munkanélküliség	3			3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél			20	20		20	20
	„Small talk” - általános társalgás			11	11		11	11
	Állásinterjú			20	20		20	20
Építőipari közös ismeretek	Építőipari alapismeretek	126	0	0	126	126	0	126
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9
	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12



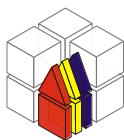
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
Építőipari kivitelezési alapismeretek	324	0	0	324	324	0	324
Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
Építőipari rajzi alapismeretek	72	0	0	72	72	0	72
Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
Munka- és környezetvédelem	36	0	0	36	36	0	36
Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
Tűzvédelem	4			4	4		4
Környezetvédelem	6			6	6		6
A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
Tanulási terület összórászáma	558	0	0	558	558	0	558



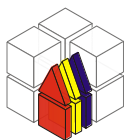
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Szerelt válaszfal készítés	Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés)	0	68	0	68	68	0	68
	Fa vázszerkezetek		4		4	4		4
	Fém vázszerkezetek		10		10	10		10
	Hézagoló anyagok		10		10	10		10
	Rögzítéstechnika		6		6	6		6
	Hézagolás és élképzés kiegészítői		12		12	12		12
	Kiegészítő elemek		10		10	10		10
	Szigetelések		6		6	6		6
	Megmunkáló szerszámok		6		6	6		6
	Speciális balesetvédelmi ismeretek		2		2	2		2
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		2		2	2		2
	Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak	0	72	0	72	72	0	72
	Fogadó felület előkészítés, alapozás		2		2	2		2
	Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek		4		4	4		4
	Szárazvakolat ragasztás		12		12	12		12
	Előtétalj készítés		12		12	12		12
	Előtétfal készítés		12		12	12		12
	Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel		12		12	12		12
	Kiegészítőelemek beépítése		6		6	6		6
	Részletképzések, nyílások, toldások, tűzvédelmi áttörések		4		4	4		4
	Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
	Minőség-ellenőrzés		2		2	2		2
	Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak	0	88	0	88	88	0	88
	Fogadó felület előkészítés		2		2	2		2
	Szerkezeti anyagok szabása, előkészítése		8		8	8		8
	Építőlemezek szabása, előkészítése		8		8	8		8



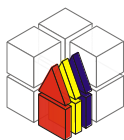
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Válaszfalak szerelése		20		20	20		20
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek		4		4	4		4
Felületképzések		16		16	16		16
Hő- és hangszigetelés elhelyezés		4		4	4		4
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés		4		4	4		4
Íves szerkezetek készítése		20		20	20		20
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
Kettős vázszerkezetű szerelt falak	0	35	0	35	35	0	35
Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek		2		2	2		2
Válaszfalak szerelése		20		20	20		20
Hő- és hangszigetelés elhelyezés		4		4	4		4
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés		8		8	8		8
Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
Részletképzések kialakítása	0	59	0	59	59	0	59
Nyílásképzés és tokelhelyezések		4		4	4		4
Revíziós nyílás elhelyezés		6		6	6		6
Elektromos dugaljok elhelyezése		4		4	4		4
Faláttörések kialakítása		4		4	4		4
Csúszó földemkapcsolat képzés		8		8	8		8
Homlokzati csúszó kapcsolat képzés		4		4	4		4
Falvékonyítás kialakítás		4		4	4		4
Mozgási hézagképzés		20		20	20		20
Csatlakozás idegen szerkezetekkel		4		4	4		4
Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
Speciális falszerkezetek	0	0	39	39	0	39	39
Tűzvédelmi célú falszerkezetek készítése			8	8		8	8
Léghangszigetelési célú falszerkezetek készítése			8	8		8	8
Biztonsági falszerkezetek készítése			8	8		8	8



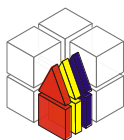
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

	Magas falak készítése			2	2		2	2
	Sugárvédelmi célú falszerkezetek készítése			4	4		4	4
	Magas relatív páratartalmú terek falainak szerelése			2	2		2	2
	Nem teljes belmagasságú falak készítése			4	4		4	4
	Homlokzati kitöltő falak készítése			2	2		2	2
	Minőség ellenőrzés			1	1		1	1
	Tanulási terület összórászáma	0	322	39	361	322	39	361
Szerelt álmennyezet készítés	Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés)	0	49	0	49	49	0	49
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek vázszerkezete		4		4	4		4
	Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek borító és betét elemei		4		4	4		4
	Rögzítéstechnika, függesztők		4		4	4		4
	Kiegészítő elemek		4		4	4		4
	Felületképzés és rugalmas illesztések		8		8	8		8
	Perforált építőlemez		8		8	8		8
	Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek		4		4	4		4
	Részletképzések, nyílások, toldások		6		6	6		6
	Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
	Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
	Függesztett álmennyezetek	0	146	0	146	146	0	146
	Építőlemezes monolitikus álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
	Kazettás álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
	Fém álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
	Lamellás és bandraszteres álmennyezetek szerelése		20		20	20		20
	Felületképzés és illesztések képzése		16		16	16		16
Dobozolások készítése, V-marás technika		16		16	16		16	
Füstkötényfal kialakítás		16		16	16		16	



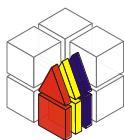
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Kiegészítők beépítése		16		16	16		16
Minőség ellenőrzés		2		2	2		2
Speciális álmennyezetek készítése	0	0	154	154	0	191	191
Íves álmennyezetek kialakítása			16	16		20	20
Kettős ívű (kupolajellegű) szerkezetek készítése			20	20		30	30
Függesztés nélküli álmennyezetek készítése			16	16		20	20
Perforált felületű álmennyezetek készítése			20	20		30	30
Kültéri álmennyezetek készítése			16	16		20	20
Nyomásálló álmennyezetek készítése			12	12		15	15
Tűzvédelmi álmennyezetek készítése			10	10		12	12
Kettős álmennyezetre függesztett álmennyezet készítése			12	12		12	12
Hűtő-fűtő álmennyezetek kialakítása, szerelése			12	12		12	12
Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel			20	20		20	20
Álmennyezetek részletképzése	0	63	0	63	63	0	63
Nyílásképzés és kiváltások		6		6	6		6
Szegélyképzések		6		6	6		6
Csatlakozás más szerelt szerkezettel		6		6	6		6
Csatlakozás nem szerelt szerkezettel		6		6	6		6
Speciális revíziós nyílások beépítése		4		4	4		4
Gépészeti installációk és álmennyezet csatlakozások, független függesztések kialakítása		4		4	4		4
Mozgási hézagképzések		20		20	20		20
Szerelés lapemelővel		4		4	4		4
Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
Minőség ellenőrzés		1		1	1		1
Tanulási terület összórászáma	0	258	154	412	258	191	449



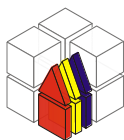
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Tetőterbeépítés készítése	Szerkezet alapelemei (Tetőterbeépítés készítése)	0	0	58	58	0	58	58
	Fa és fém vázszerkezet			4	4		4	4
	Rögzítéstechnika			10	10		10	10
	Hőszigetelés és páratechnikai fólia			6	6		6	6
	Hézagolástechnika anyagai			6	6		6	6
	Épületfizikai alapismeretek: hő és páratechnika, tűzvédelem, tömítéstechnika (Blower door teszt)			6	6		6	6
	Anyagszámítások, felmérések			6	6		6	6
	Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
	Épületinformációs modellezés (BIM)			18	18		18	18
	Tetőterbeépítés kivitelezése	0	0	146	146	0	146	146
	Felső vízszintes szerkezet felépítése és szerelése			20	20		20	20
	Tetőtéri ferde felület készítése			30	30		30	30
	Térfal szerkezet szerelése			16	16		16	16
	Hőszigetelés és páratechnikai fóliák elhelyezése			16	16		16	16
	Fűtőszigetelések kivitelezése			4	4		4	4
	Illesztések kialakítása, tömítése készítés			16	16		16	16
	Felületképzés			16	16		16	16
	Kiegészítők beépítése			12	12		12	12
	Légréteggel szerelt kettős belső borítás szerelése			8	8		8	8
	Oromfal csatlakozások és tűzszakasz szegélyek kialakítása			8	8		8	8
Tanulási terület összóraszám	0	0	204	204	0	204	204	



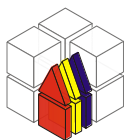
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Szerelt aljzatrendszerek	Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek)	0	62	0	62	0	62	62
	Gipszkarton, gipszrost, fa és cementkötésű alaplemezek		4		4		4	4
	Száraz feltöltések		6		6		6	6
	Támaszlábak és kiegészítő profilok (me-revítő, kiváltó, átmenő)		6		6		6	6
	Rögzítéstechnika		6		6		6	6
	Ragasztástechnika		6		6		6	6
	Hézagolás, mozgási hézag elemei		10		10		10	10
	Revíziós nyílások, áttörések		10		10		10	10
	Mechanikai és épületfizikai alapismeretek		4		4		4	4
	Anyagszámítások, felmérések		6		6		6	6
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtaró-lás, építési körülmények		4		4		4	4
	Szárazaljzat készítés	0	58	0	58	0	58	58
	Felület előkészítés, ellenőrzés		2		2		2	2
	Száraz feltöltés és üsztató réteg hősziget-lésből		10		10		10	10
	Padlófűtéses réteg kialakítása szárazaljzat alá		4		4		4	4
	Szárazaljzat terítése, ragasztás, tűzés, csavározás		20		20		20	20
	Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek		4		4		4	4
	Mozgási hézag kialakítás		6		6		6	6
	Részletképzések		10		10		10	10
	Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
	Bontható álpadló készítés	0	84	0	84	0	84	84
	Fogadófelület előkészítés		6		6		6	6
	Támaszlábak és kiegészítő profilok szere-lése		10		10		10	10



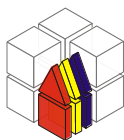
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Álpadló elemek szabása, elhelyezése, szintbeállítások		30		30		30	30
Szegélyképzés		10		10		10	10
Mozgási hézag, áttörések		10		10		10	10
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsttároló fal készítés		10		10		10	10
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek		6		6		6	6
Minőség ellenőrzés		2		2		2	2
Nem bontható álpadló készítés	0	0	70	70	0	70	70
Fogadófelület előkészítés			6	6		6	6
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése			6	6		6	6
Álpadló elemek elhelyezése, szintbeállítások			20	20		20	20
Szegélyképzés			10	10		10	10
Mozgási hézag, áttörések			10	10		10	10
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér fűsttároló fal készítés			10	10		10	10
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek			6	6		6	6
Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai	0	0	34	34	0	34	34
Álpadló szerkezetek lépcsőztetése			12	12		12	12
Álpadló szerelés acélprofil vázszerkezetre			12	12		12	12
Álpadló alatti tér, mint gépészeti tér (légtécnika) kialakítása			10	10		10	10
Tanulási terület összórászáma	0	204	104	308	0	308	308



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Tűzvédelmi szerkezetek és borítások	Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások)	0	26	0	26	26	0	26
	Speciális tűzvédelmi borítóelemek		4		4	4		4
	Függesztők és vázszerkezeti elemek		4		4	4		4
	Rögzítéstechnika (csavarozás, tűzés)		6		6	6		6
	Anyagszámítások, felmérések		6		6	6		6
	Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények		6		6	6		6
	Tetherordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelme	0	0	78	78	0	78	78
	Tűzvédelmi alapismeretek			4	4		4	4
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezettel			14	14		14	14
	Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezet nélkül			14	14		14	14
	Fa oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése			14	14		14	14
	Speciális tűzvédelmi borítás: szénzál megerősített földem tűzvédelmi borítása			14	14		14	14
	Felületképzés			14	14		14	14
	Minőség ellenőrzés			4	4		4	4
	Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete	0	0	88	88	0	88	88
	Tűzvédelmi alapismeretek			4	4		4	4
	Kábelcsatorna külső, belső tűzhatás elleni tűzvédelmi borítása			24	24		24	24
	Légszűrő tűzvédelmi borítása			16	16		16	16
	Fal és mennyezetáttörések kialakítása			14	14		14	14
	Tűzvédelmi áttörések kialakítása			12	12		12	12
	Felületképzés			16	16		16	16
	Minőség ellenőrzés			2	2		2	2
	Tanulási terület összórászáma	0	26	166	192	26	166	192
	Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140			140		



3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezeté munkaeöpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

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

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

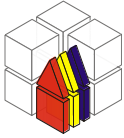
—

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez.



3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

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

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

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

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötté, fajtái. Probaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

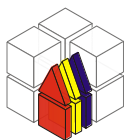
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

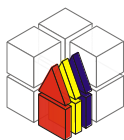
A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan	fejlesztani (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV- sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.



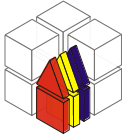
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	helyzetnek megfelelni.	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e- mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincsrel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” - általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúknak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatban.

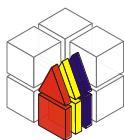
A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket. Építőipari közös ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület az építőipar ágazat közös alapozásának megvalósítását szolgálja. A tanulók megismerkednek az építőipari munkafolyamatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységeivel, valamint az azokhoz használt anyagokkal, eszközökkel, gépekkel. Felkészülnek az önálló, illetve a csoportos felelős munkavégzésre. A tanulási terület teljesítése során tapasztalatokat szereznek az építőipari munka sajátosságairól, és megismerik a különböző szakmák jelentőségét az építőipari folyamatokban. A komplex szakmai tudás elsajátításához szükséges kompetenciák kialakítása a cél.



3.3.1 Építőipari alapismeretek tantárgy

126 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőipari tevékenységek és folyamatok megismertetése és megszerettetése a diákokkal. Annak a döntésnek az előkészítése, hogy a megismert tevékenységek közül melyiket válassza a tanuló saját szakmájaként. A tanítás során alapvető tények, fogalmak összekapcsolása valósul meg, melyben kiemelt szerepet kap a tapasztalat.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség
Terület, kerület, térfogat és felszín számítása
Mértékegységek, átváltások

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
Részt vesz az épületek megvalósulását bemutató foglalkozásokon.	Ismeri az építési folyamatokat, az építési anyagokat szakmánként.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik az építőipar alapjainak megértésére, rendszerezésére.	Fotódokumentációt készít.
Értelmezi és ismerteti a kézi és gépi eszközök, szerszámok felhasználásával kapcsolatos előírásokat.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Instrukció alapján részben önállóan	Dokumentációk készítésekor átlátható és logikus munkára törekszik.	Fotódokumentációt készít.
Egyszerű építőipari folyamatokat összeállít a projektfeladatokban.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz kapcsolódó építési folyamatokat.	Irányítással		A folyamatokhoz digitális eszközöket, programokat használ.
Egyszerű számításokat végez építőipari alapmennyiségek körében.	Ismeri az egyszerű mennyiségek összefüggéseit.	Teljesen önállóan		A számításokhoz megfelelő programokat alkalmaz.

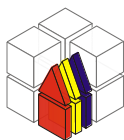
3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Az építőipar feladata, felosztása

A tanulók megismerik az építőipar feladatait, illetve azt, hogy a feladatok megvalósítási folyamatában melyik szakma milyen tevékenységet végez.

Új épületek, építmények építése

Meglévő épületek karbantartása, felújítása, bővítése, átalakítása, bontása



A magasépítés feladatai, tevékenysége

A mélyépítés feladatai, tevékenysége

3.3.1.6.2 Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői

Az építési munkák sorrendje

- Alépítményi munkák
- Felépítményi munkák
- Befejező munkák

Az építési folyamat résztvevői

- Építető
- Építőipari kivitelező
- Építészeti-műszaki tervező
- Építési műszaki ellenőr
- Felelős műszaki vezető
- Építésügyi műszaki szakértő
- Energetikai tanúsító
- Hatóságok

3.3.1.6.3 Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre

Az építőipari szakmák tevékenységei

3.3.1.6.4 Az épített környezet, a települések, a települési infrastruktúra

A települések kialakulása és típusai

Települési infrastruktúra

3.3.1.6.5 Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Lakóépületek kialakítása

3.3.1.6.6 Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása

Az épületszerkezetek fogalma és osztályozása

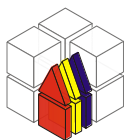
3.3.1.6.7 Építési technológiák, építési módok

Hagyományos építési mód

Szerelt, előregyártott építési módok

3.3.1.6.8 Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata

Az előregyártás, a tervezés és a megvalósítás során alkalmazott digitális lehetőségek



3.3.2 Építőipari kivitelezési alapismeretek tantárgy

324 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőipari tevékenységek és folyamatok megismertetése manuális tevékenység keretében. Annak a döntésnek az előkészítése, hogy a megismert tevékenységek közül melyiket válassza a tanuló saját szakmájaként. A tanulók megismerkednek az építőipari munkafolyamatokhoz kapcsolódó szakmák szerszámaival, anyagaival, eszközeivel, gépeivel. Felkészülnek az önálló és a csoportos felelős munkavégzésre. A tantárgy tanulása során tapasztalatokat szereznek az építőipari munka sajátosságairól, megismerik a különböző szakmák helyét, jelentőségét az építőipari folyamatokban. A cél, hogy ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, és képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra. Tisztában legyenek az építőipari szakmák alapfogásaival, megbízhatóan daraboljanak építőipari anyagokat, valamint pontosan végezzék el az építőipari szakmák alpműveleteit.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség

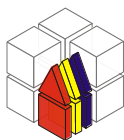
Terület, kerület, térfogat és felszín számítása

Mértékegységek, átváltások

3.3.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Tanműhelyi pro-jektfeladatok keret-ében használja az építőipar jellemző szerszámaival, any-a-gait	Ismeri az építőipar különböző folyama-taihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdon-ságait.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a precíz és pontos munka-végzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a	Fotódokumentációt készít.
Egyszerű, az építő-iparra jellemző munkafolyamatokat végez.	Ismeri a különböző szakmák tevékeny-ségét, annak alap-műveleteit szaksze-rűen elvégzi. Füg-gőlegest, vízszintest, merőlegest képez, agyagokat darabol, fűrészsel, vág.	Instrukció alapján részben önállóan	munkaterületet tisztán tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Fotódokumentációt készít.
Betartja a munka-biztonsági és kör-nyezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a szakma munkavédelmi és környezetvédelmi előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít.



Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azok sorrendjét, majd elvégzi azokat.	Ismeri az építőipari folyamatokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Fotódokumentációt készít.
Kiválasztja a feladat megoldásához szükséges szerszámokat, anyagokat.	Ismeri az építőipari folyamatok anyagait, szerszámait.	Instrukció alapján részben önállóan	Fotódokumentációt készít.
Megadott pontossággal kiméri és elvégzi az építőipari anyagok darabolását.	Ismeri a különböző anyagok darabolásának eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan	
Meghatározott építési anyagokat ragaszt, rögzít, összeépít.	Ismeri a különböző anyagok rögzítésének, ragasztásának és összeépítésének a lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan	

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete

A 12 építőipari szakma alapfeladataihoz kapcsolódó anyagok és azok felhasználási módjai

3.3.2.6.2 Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása

Az építőipari alpműveletek során használt szerszámok, eszközök, gépek és ezek használata, alkalmazása

3.3.2.6.3 Építőipari alapfeladatok készítése

Építőipari alpműveletek: függőzés, vízszintes sík képzése, építési anyagok összeépítése, rögzítése, anyagok darabolása. Csapatmunka

12 szakma alpműveletei (projektfeladat keretében):

Ács alpműveletek készítése

Bádogos alpműveletek készítése

Burkoló alpműveletek készítése

Festő, mázoló, tapétázó alpműveletek készítése

Kőfaragó alpműveletek készítése

Kőműves alpműveletek készítése

Épületszobrász és mőköves alpműveletek készítése

Szárazépítő alpműveletek készítése

Szerkezetépítő és -szerelő alpműveletek készítése

Szigetelő alpműveletek készítése

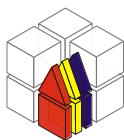
Tetőfedő alpműveletek készítése

Útépítő és útfenntartó alpműveletek készítése

3.3.2.6.4 Dokumentáció és prezentáció

Projektmunka készítésének dokumentációja hagyományos és elektronikus formában

Bemutató, prezentáció készítése a projekt munkáról



3.3.3 Építőipari rajzi alapismeretek tantárgy

72 óra

3.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőiparban alkalmazott rajzok, dokumentációk megismerése és a szakmákhoz kapcsolódó rajzok készítése. Lapméretek, dokumentumméretek, méretarányok biztos ismerete, egyszerűbb épületek rajzainak értelmezése, rajzok olvasása.

3.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség
Terület, kerület, térfogat és felszín számítása
Mértékegységek, átváltások

3.3.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
Értelmezi és ismeri az építésrajzok jelöléseit, tartalmát és funkcióját, egyszerű műszaki rajzokat készít.	Ismeri a műszaki rajzok követelményeit, ismeri az építésrajzok jelöléseit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre.	Digitalizált rajzok-elemzése
Szabadkézi vázlatot készít az építendő szerkezetekről.	Ismeri a szabadkézi ábrázolás összefüggéseit.	Teljesen önállóan		

3.3.3.6 A tantárgy témakörei

3.3.3.6.1 Rajzi alapfogalmak

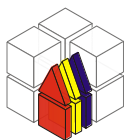
Ábrázolási módok
Méretarány
Tervdokumentációk tartalmának ismerete
Rajzi jelölések értelmezése

3.3.3.6.2 Műszaki rajzok készítése

Szabványos jelöléseket tartalmazó rajzok készítése
Testek ábrázolása vetületi és axonometrikus rajzokon

3.3.3.6.3 Szabadkézi rajzok készítése

A szabadkézi ábrázolás összefüggései
Szabadkézi rajzok készítése
Számításokhoz, szakmai kérdésekhez megfelelő ábra készítése



3.3.4 Munka- és környezetvédelem tantárgy

36 óra

3.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A munka- és környezetvédelem tantárgy célja, hogy a tanuló megismerje az építőipar munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait, és a munkája során tartsa be azokat.

3.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
Betartja a munka- védelmi, környezet- védelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Ismeri az építőipar területére vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi elő- írásokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a munka- védelmi, környezet- védelmi és tűzvédelmi előírások maradéktalan betar- tására. A szerszámok, eszközök használa- takor szakszerűen és körültekintően jár el.	

3.3.4.6 A tantárgy témakörei

3.3.4.6.1 Általános munkavédelmi ismeretek

A munkavédelem fogalma, területei
Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések
Tárgyi feltételek a munkavédelemben, védőfelszerelések
Gépek, eszközök biztonsági követelményei

3.3.4.6.2 Tűzvédelem

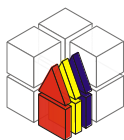
A tűzvédelem fogalma, a tűzállóság követelménye

Építőanyagok tűzvédelmi jellemzői

3.3.4.6.3 Környezetvédelem

A környezetvédelmi szemlélet az építőiparban

3.3.4.6.4 A munkavédelem építőipari vonatkozásai



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

Az építőipari munkaterület munkavédelmi szempontok alapján történő kialakítása, előírások Szerelt válaszfal készítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

361/361 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a szerelt válaszfalak gipszkarton és más építőlemezes borítású falszerkezeteinek, kiegészítőinek, felületképzésének és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.

3.3.5 Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés) tantárgy

68/68 óra

3.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szerelt falépítés szerkezeti alapelemeinek alapos megismertetése

3.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

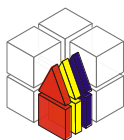
3.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szerelt falépítés során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzészámaikat balesetmentesen kezeli	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falépítés során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Szerelt válaszfal készítésével kapcsolatos építészeti terv alapján szerkezetkitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falépítés során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Használja a szerelt válaszfal készítésével kapcsolatos szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.3.5.6 A tantárgy témakörei

3.3.5.6.1 Fa vázszerkezetek

A szerelt válaszfalak fa vázszerkezeti alapelemei és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.2 Fém vázszerkezetek

A szerelt válaszfalak fém vázszerkezeti alapelemei és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.3 Hézagoló anyagok

A szerelt válaszfalakkal alkalmazott hézagoló és hézagerősítő anyagok típusai és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.4 Rögzítéstechnika

A szerelt válaszfalakkal alkalmazott rögzítő elemek típusai és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.5 Hézagolás és élképzés kiegészítói

A szerelt válaszfalakkal alkalmazott felületi simítóanyagok és élvédő elemek típusai és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.6 Kiegészítő elemek

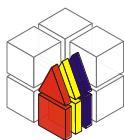
A szerelt válaszfalakkal alkalmazott és beépített kiegészítő elemek (revíziós nyílások gépészeti tartókonzolok, elektromos dobozok) típusai és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.7 Szigetelések

A szerelt válaszfalakban alkalmazott hang- és hőszigetelő anyagok típusai, rögzítő elemei és műszaki tulajdonságai

3.3.5.6.8 Megmunkáló szerszámok

A szerelt válaszfalak építéséhez szükséges szerszámok és kiségek típusai és használatuk alapismeretei



3.3.5.6.9 Speciális balesetvédelmi ismeretek

A szerelt válaszfalak kivitelezésének speciális balesetvédelmi ismeretei

3.3.5.6.10 Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények

A szerelt falrendszerek alkotóelemeinek minőség-ellenőrzési, tárolási és építéshelyi mozzgatási szabályai

3.3.6 Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak tantárgy

72/72 óra

3.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

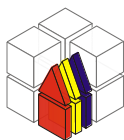
3.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.6.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetek kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzésait balesetmentesen kezeli	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetek kivitelezése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetekhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetek kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazvakolat és a szerelt előtét szerkezetekhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Jelöljön ki egy elemet.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.3.6.6 A tantárgy témakörei

3.3.6.6.1 Fogadófelület előkészítés, alapozás

A szárazvakolatok, előtétfalak és aknafalak fogadófelületeinek előkészítése, a fogadófelülettel szembeni követelmények

3.3.6.6.2 Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek

A szárazvakolatok, előtétfalak és aknafalak épületfizikai tulajdonságainak részletes ismertetése

3.3.6.6.3 Szárazvakolat ragasztás

A különböző egyenlőtlenesű felületekre készíthető szárazvakolatok kivitelezési technológiája

3.3.6.6.4 Előtétthéj készítés

A CD profilvázal készülő előtétthéj kivitelezési technológiája

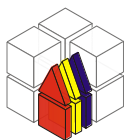
3.3.6.6.5 Előtétfal készítés

A CW profilvázal készülő előtétfal kivitelezési technológiája

3.3.6.6.6 Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felület képzés kézzel és géppel

A gipszkarton, gipszrost, cementkötésű és speciális építőlemezek papír és más hézagerősítő szalagos, valamint szalag nélküli hézagképzése és Q1-Q4 felületi minőségű felületképzésének technológiája

3.3.6.6.7 Kiegészítőelemek beépítése



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

A szárazvakolatok, előtétfalak és aknafalak szerkezetiben alkalmazott kiegészítők beépítése (revíziós nyílás, szegély elemek)

3.3.6.6.8 Részletképzések, nyílások, toldások, tűzvédelmi áttörések

A szárazvakolatok, előtétfalak és aknafalak szerkezetiben alkalmazott speciális részletképzési elemei, revíziós nyílások és áttörések, szegélyező elemeinek alapismeretei

3.3.6.6.9 Anyagszámítások, felmérések

A szárazvakolatok, előtétfalak és aknafalak anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.3.6.6.10 Minőség-ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.3.7 Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak tantárgy

88/88 óra

3.3.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.3.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

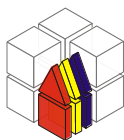
3.3.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.7.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szer-számait balesetmen-tesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az egyszeres vázú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.4.3.6 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 Fogadó felület előkészítés

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falak fogadófelületeinek előkészítése, a fogadófelülettel szembeni követelmények

3.4.3.6.2 Szerkezeti anyagok szabása, előkészítése

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falak alapelemeinek előkészítése, vázrendszer méretre szabása

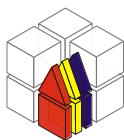
3.4.3.6.3 Építőlemezek szabása, előkészítése

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falak gipszkarton, gipszrost és speciális borító lemezeinek méretre szabása

3.4.3.6.4 Válaszfalak szerelése

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falak kitűzése és szerelési technológiája

3.4.3.6.5 Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek



Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falakra vonatkozó épületfizikai alapismeretei

3.4.3.6.6 Felületképzések

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falak hézagképzési, felületképzési és szegélycsatlakozás elemeinek ismeretei

3.4.3.6.7 Hő- és hangszigetelés elhelyezés

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falakba helyezendő hő és hangszigetelő elhelyezési ismeretei

3.4.3.6.8 Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés

Az egyszeres vázszerkezetű szerelt falakban alkalmazott kiegészítő elemek műszaki ismeretei

3.4.3.6.9 Íves szerkezetek készítése

Az íves egyszeres vázszerkezetű szerelt falak kitzúzése és szerelési technológiája

3.4.3.6.10 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.3.8 Kettős vázszerkezetű szerelt falak tantárgy

35/35 óra

3.3.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A kettős vázú szerelt falszerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

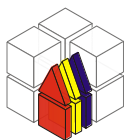
3.3.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.3.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

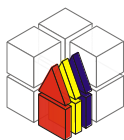
Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.8.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.



3.3.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A kettős vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A kettős vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szerkezetet precízióval szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A kettős vázú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A kettős vázú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérés módszereit, mennyiség számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A kettős vázú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



3.3.8.6 A tantárgy témakörei

3.3.8.6.1 Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek

A kettős vázszerkezetű szerelt falakra vonatkozó mechanikai és épületfizikai alapismeretek

3.3.8.6.2 Válaszfalak szerelése

A kettős vázszerkezetű szerelt falak kitűzése és szerelési technológiája

3.3.8.6.3 Hő- és hangszigetelés elhelyezés

A kettős vázszerkezetű szerelt falakba helyezendő hő és hangszigetelő elhelyezési ismeretei

3.3.8.6.4 Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés

A kettős vázszerkezetű szerelt falakban alkalmazott kiegészítő elemek műszaki ismeretei

3.3.8.6.5 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.3.9 Részletképzések kialakítása tantárgy

59/59 óra

3.3.9.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szerelt falszerkezetek speciális részletkialakításainak megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

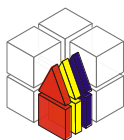
3.3.9.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.3.9.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

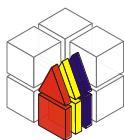
Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.9.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.



3.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
A szerelt falszerke- zetek speciális rész- letkialakításainak kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási tech- nológiájuknak meg- felelően alkalmazza, azok szerszámaikat balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tu- lajdonságait, jel- lemzőit, szerszámaikat, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munka- végzés, gyakorlatias hozzaállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falszerke- zetek speciális rész- letkialakításainak kivitelezése során szerkezetet precizi- tással szerel, alap- anyagokat szakszerűen tárol, előkészít, mértre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falszerke- zetek speciális rész- letkialakításaihoz kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falszerke- zetek speciális rész- letkialakításainak kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési- módszereit, meny- nyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt falszerke- zetek speciális rész- letkialakításaihoz kapcsolódóan hasz- nálja a szakmai nyelvezetet, a szak- terület terminológiáját	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szak- terület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



3.4.5.6 A tantárgy témakörei

3.4.5.6.1 Nyílásképzés és tokelhelyezések

A szerelt falakban képzett nyílások kialakítása és a nyílászárók elhelyezési technológiái

3.4.5.6.2 Revíziós nyílás elhelyezés

A szerelt falakban képzett nyílások kialakítása és a revíziós nyílások elhelyezési technológiái

3.4.5.6.3 Elektromos dugaljak elhelyezése

A szerelt falakban az elektromos dugaljak elhelyezési technológiái

3.4.5.6.4 Faláttörések kialakítása

A szerelt falakban képzett nyílások és faláttörések

3.4.5.6.5 Csúszó födémkapcsolat képzés

A szerelt falak mennyezeti csúszófödém kapcsolat kialakítási technológiái

3.4.5.6.6 Homlokzati csúszó kapcsolat képzés

A szerelt falak homlokzati csúszó kapcsolat kialakítási technológiái

3.4.5.6.7 Falvékonyítás kialakítás

A szerelt falak falvékonyításának kialakítási technológiái

3.4.5.6.8 Mozgási hézagképzés

A szerelt falak mozgási hézag kialakítási technológiái

3.4.5.6.9 Csatlakozás idegen szerkezetekkel

A szerelt falak vakolt, beton vagy a szerelt faltól eltérő mozgású szerkezeti kapcsolat kialakítási technológiái

3.4.5.6.10 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.3.10 Speciális falszerkezetek tantárgy

39/39 óra

3.3.10.1 A tantárgy tanításának fő célja

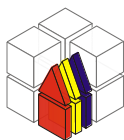
A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.3.10.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.3.10.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

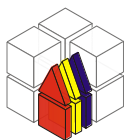


YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

3.3.10.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.10.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetek kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzéseit balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetek kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével megvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



<p>A speciális célú vagy technológiájú szerelt falszerkezetekhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.</p>	<p>Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete</p>
---	--	--	---

3.3.10.6 A tantárgy témakörei

3.3.10.6.1 Tűzvédelmi célú falszerkezetek készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a tűzvédelmi célú falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.2 Léghangszigetelési célú falszerkezetek készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a fokozott hangszigetelési célú falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.3 Biztonsági falszerkezetek készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a biztonsági (áthatolás elleni és golyóálló) célú falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.4 Magas falak készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a magas falszerkezetekre vonatkozó műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.5 Sugárzásvédelmi célú fal szerkezetek készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a sugárzásvédelmi célú falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.6 Magas relatív páratartalmú terek falainak szerelése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a magas relatív páratartalmú terek falainak műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel.

3.3.10.6.7 Nem teljes belmagasságú falak készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a nem teljes belmagasságú falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.8 Homlokzati kitöltő falak készítése

A szerelt válaszfalak eddig megismert technológiájának kiegészítése a homlokzati kitöltő falszerkezetek műszaki teljesítményével és kivitelezés ismereteivel

3.3.10.6.9 Minőség ellenőrzés

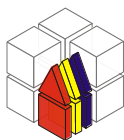
Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése Szerelt álmennyezet készítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

412/449 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a szerelt álmennyezet gipszkarton és más építőlemez borítású szerkezeteinek, kiegészítőinek, felületképzésének és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.

3.3.11 Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés) tantárgy

49/49 óra

3.3.11.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szerelt álmennyezet építés szerkezeti alapelemeinek alapos megismertetése

3.3.11.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

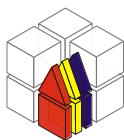
3.3.11.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.11.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szerelt álmennyezet építés során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt álmennyezet építés során szerkezetet precíziással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt álmennyezet építéshez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A szerelt álmennyezet építés során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségyszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt álmennyezet építéshez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját..	Ismeri a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek vázszerkezete
Az álmennyezetek fa és fém váz szerkezeti elemeinek műszaki ismeretei

3.5.1.6.2 Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek borító és betét elemei
A bontható és monolitikus álmennyezetek borító és betét elemeinek műszaki ismeretei

3.5.1.6.3 Rögzítéstechnika, függesztők
Az álmennyezetek váz függesztő rendszereinek és födémhez rögzítő elemeinek műszaki ismeretei

3.5.1.6.4 Kiegészítő elemek
Az álmennyezetek rendszereiben alkalmazott kiegészítő elemek műszaki ismeretei

3.5.1.6.5 Felületképzés és rugalmas illesztések
Az álmennyezetek hézagképzési, felületképzési és szegélycsatlakozás elemeinek ismeretei

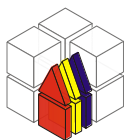
3.5.1.6.6 Perforált építőlemezek
A lyuggatott, sliccelt felületű álmennyezeti elemeinek és speciális hézagoló anyagainak ismerete

3.5.1.6.7 Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek
Az álmennyezetek statikai, akusztikai, hőtechnikai és tűzvédelmi műszaki ismeretei

3.5.1.6.8 Részletképzések, nyílások, toldások
Az álmennyezeti rendszerek speciális részletképzési elemei, revíziós nyílások és áttörések, szegélyező elemeinek alapismeretei

3.5.1.6.9 Anyagszámítások, felmérések
Az álmennyezeti rendszerek anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.5.1.6.10 Minőség ellenőrzés
Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése



3.3.12 Függesztett álmennyezetek tantárgy

146/146 óra

3.3.12.1 A tantárgy tanításának fő célja

A függesztett álmennyezetek szerkezeteinek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.3.12.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

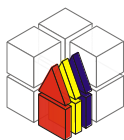
3.3.12.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.12.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A függesztett álmennyezetek építése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait bal esetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A függesztett álmennyezetek építése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A függesztett álmennyezetek építéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



<p>A függesztett álmennyezetek építése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.</p>	<p>Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség-számítási szabályokat</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete</p>
<p>A függesztett álmennyezetek építéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.</p>	<p>Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete</p>

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 Építőlemez monolitikus álmennyezetek szerelése

A szerelt álmennyezet függesztőinek szerelése és rögzítése, egyszeres és kettős szintbeli és egymásra fektetett vázszerkezet szerelése, valamint egyrétegű és többrétegű borítás készítése

3.5.2.6.2 Kazettás álmennyezetek szerelése

A kazettás álmennyezet függesztőinek szerelése és rögzítése, a vázszerkezet szerelése, valamint a betételek elhelyezése

3.5.2.6.3 Fém álmennyezetek szerelése

A fém álmennyezet függesztőinek szerelése és rögzítése, a vázszerkezet szerelése, valamint a betételek elhelyezése

3.5.2.6.4 Lamellás és bandraszteres álmennyezetek szerelése

A lamellás és a bandraszteres álmennyezet függesztőinek szerelése és rögzítése, a vázszerkezet szerelése, valamint a betételek elhelyezése

3.5.2.6.5 Felületképzés és illesztések képzése

A monolitikus, nem látszóbordás álmennyezetek gipszkarton, gipszrost és cementkötésű borító lemezeinek hézagkitöltése és felületképzési technológiái (Q1-Q4)

3.5.2.6.6 Dobozolások készítése, V-marás technika

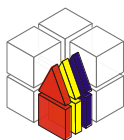
Építőlemez dobozolás készítése, vízszintes, ferde és függőleges felületek csatlakoztatása, V-marással kialakított lemezek alkalmazása

3.5.2.6.7 Füstkötevényfal kialakítás

A füstkötevényfal készítése és szükség szerint álmennyezethez csatlakozása

3.5.2.6.8 Kiegészítők beépítése

Az álmennyezeteknél alkalmazott kiegészítők beépítése (revíziós nyílás, szegély elemek, kis súlyú



süllyesztett elemek, lámpák)Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.3.13 Speciális álmennyezetek készítése tantárgy

154/191 óra

3.3.13.1 A tantárgy tanításának fő célja

A speciális álmennyezetek szerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.3.13.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

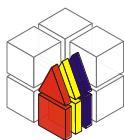
3.3.13.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.3.13.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.13.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A speciális álmennyezetek építése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzőségeit balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerzőségeit, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális álmennyezetek építése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A speciális álmennyezetek építéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális álmennyezetek építése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A speciális álmennyezetek építéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.5.3.6 A tantárgy témakörei

3.5.3.6.1 Íves álmennyezetek kialakítása

Az íves vázszerkezetű és az íves borítású álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.2 Kettős ívű (kupolajellegű) szerkezetek készítése

A két irányban íves álmennyezetek, kupolaszerkezetek kivitelezése

3.5.3.6.3 Függesztés nélküli álmennyezetek készítése

A függesztés nélküli álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.4 Perforált felületű álmennyezetek készítése

A lyuggatott, sliccelt és a nem teljes felületén perforált lemezből készült álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.5 Kültéri álmennyezetek készítése

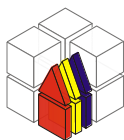
A kültérben alkalmazható álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.6 Nyomásálló álmennyezetek készítése

A felületi nyomásálló álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.7 Tűzvédelmi álmennyezetek készítése

A tűzvédelmi célú álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

3.5.3.6.8 Kettős álmennyezetre függesztett álmennyezet készítése
Kettős funkciójú (tűzvédelmi, akusztikai) egymás alá szerelt dupla álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.9 Hűtő-fűtő álmennyezetek kialakítása, szerelése
Az építőlemez borítású hűtő-fűtő álmennyezetek vázszerkezetének és borításának készítése

3.5.3.6.10 Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felület
képzés kézzel és géppel
A gipszkarton, gipszrost, cementkötésű és speciális építőlemezek papír és más hézagerősítő szalagos, valamint szalag nélküli hézagképzése és Q1-Q4 felületi minőségű felületképzésének technológiája

3.5.4 Álmennyezetek részletképzése tantárgy

63/63 óra

3.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
Az álmennyezetek részletképzéseinek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

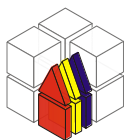
3.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.5.4.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az álmennyezetek részletképzéseinek kivitelezése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Az álmennyezetek részleteképzéseinek kivitelezése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az álmennyezetek részleteképzéseinek kivitelezéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az álmennyezetek részleteképzéseinek kivitelezése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Az álmennyezetek részleteképzéseinek kivitelezéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.5.4.6 A tantárgy témakörei

3.5.4.6.1 Nyílásképzés és kiváltások

Az álmennyezetekben kialakított nyílások, kiváltások, áttörések és átvezetések kialakításának technológiája

3.5.4.6.2 Szegélyképzések

Az álmennyezetek szerkezeti és felületi szegély kialakításának technológiája

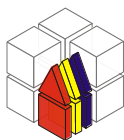
3.5.4.6.3 Csatlakozás más szerelt szerkezettel

Az álmennyezetek csatlakozása szerelt falhoz, más típusú álmennyezethez, oszlop borításokhoz

3.5.4.6.4 Csatlakozás nem szerelt szerkezettel

Az álmennyezetek csatlakozása vakolt felülethez, pillérekhez, betonfelülethez

3.5.4.6.5 Speciális revíziós nyílások beépítése



Nyomásálló, légzáró, tűzvédelmi revíziós nyílások beépítési technológiája

3.5.4.6.6 Gépészeti installációk és álmennyezet csatlakozások, független függesztések kialakítása

Az épületgépészeti és elektromos installációk beépítése az álmennyezeti térbe, az installáció és a vázszerkezet szerkezeti függetlenségének biztosítása, áttörések kiváltások szerkezeti kialakítása

3.5.4.6.7 Mozgási hézagképzések

Az álmennyezetek mozgási hézagainak és dilatációjának szerkezeti és felületi kialakításának technológiája

3.5.4.6.8 Szerelés lapemelővel

Az álmennyezetek szerelése lapemelő segítségével

3.5.4.6.9 Anyagszámítások, felmérések

Az álmennyezetek anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.5.4.6.10 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése Tetőtérbeépítés készítése megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

204/204 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a tetőtér beépítések gipszkarton és más építőlemez borítású szerkezeteinek, kiegészítőinek, felületképzésének és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.

3.6.1 Szerkezet alapelemei (Tetőtérbeépítés készítése) tantárgy

58/58 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tetőtérbeépítés szerkezeti alapelemeinek alapos megismertetése

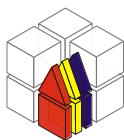
3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

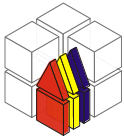
Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.



3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
Tetőtérbéépítés készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámaikat balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámaikat, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbéépítés készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbéépítés készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerinti szabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbéépítés készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbéépítés készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információ tartalmának kinyerési módjait.	Teljesen önállóan		BIM rendszer



3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Fa és fém vázszerkezet

A tetőtérbeépítésnél alkalmazott vázszerkezetek műszaki ismeretei

3.6.1.6.2 Rögzítéstechnika

A tetőtérbeépítésnél alkalmazott rögzítéstechnikai elemek műszaki ismeretei

3.6.1.6.3 Hőszigetelés és páratechnikai fólia

A tetőtérbeépítésnél alkalmazott hő- és páratechnikai elemek műszaki ismeretei

3.6.1.6.4 Hézagolástechnika anyagai

A tetőtérbeépítésnél alkalmazott hézagoló anyagok és hézagerősítő szalagok műszaki ismeretei

3.6.1.6.5 Épületfizikai alapismeretek: hő és páratechnika, tűzvédelem, tömítéstechnika (Blower door teszt)

A tetőtérbeépítés épületfizikai ismeretei, különös tekintettel a párazárási ismeretekre és mérési módszerekre

3.6.1.6.6 Anyagszámítások, felmérések

A tetőtérbeépítési rendszerek anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.6.1.6.7 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.6.1.6.8 Épületinformációs modellezés

A BIM alapjai

Műszaki tervdokumentáció értelmezése

Adott munkatevékenységhez szükséges információk kinyerése

Mérési ill. üzemeltetési adatok rögzítése

3.6.2 Tetőtérbeépítés kivitelezése tantárgy

146/146 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tetőtérbeépítés készítés kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

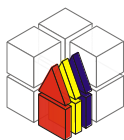
3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

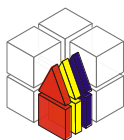
Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.



3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes- ségek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák
Tetőtérbeépítés szerkezet felépítése és szerelése, illetve a szigetelések és illesztések kialakítása során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait bal- esetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbeépítés szerkezet felépítése és szerelése, illetve a szigetelések és illesztések kialakítása során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbeépítés szerkezet felépítése és szerelése, illetve a szigetelések és illesztések kialakítása során építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tetőtérbeépítés szerkezet felépítése és szerelése illetve a szigetelések és illesztések kialakítása során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérés módszereit, mennyiség számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Tetőterbeépítés szerkezet felépítése és szerelése illetve a szigetelések és illesztések kialakítása során használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Jelöljön ki egy elemet.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
---	---	-------------------------	--

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Felső vízszintes szerkezet felépítése és szerelése

A tetőtérbeépítés építési sorrendje, és a felső vízszintes szerkezet rétegfelépítése és szerelése

3.6.2.6.2 Tetőtéri ferde felület készítése

A tetőtérbeépítésben a szaruzatra kerülő ferde szerkezet rétegfelépítése és szerelése

3.6.2.6.3 Térdfal szerkezet szerelése

A tetőtérbeépítésben a térdfal szerkezet rétegfelépítése és szerelése

3.6.2.6.4 Hőszigetelés és páratechnikai fóliák elhelyezése

A tetőtérbeépítésbe kerülő hőtechnikai és páratechnikai rétegek szerelése

3.6.2.6.5 Fűjt szigetelések kivitelezése

A tetőtérbeépítésbe kerülő fűjt hőszigetelés kivitelezési ismeretei

3.6.2.6.6 Illesztések kialakítása, tömítése készítés

A tetőtérbeépítés borításának hézagképzése, áttörések és szegélyek tömítése

3.6.2.6.7 Felületképzés

A tetőtérbeépítés borításának felületképzése, szegélyek kialakítása

3.6.2.6.8 Kiegészítők beépítése

A tetőtérbeépítésbe kerülő kiegészítő elemek, tetősík ablakok csatlakozásainak kivitelezése

3.6.2.6.9 Légréteggel szerelt kettős belső borítás szerelése

A tetőtérbeépítés tűzvédelmi célú borítás alá szerelt esztétikai borítás kialakításának technológiája

3.6.2.6.10 Oromfal csatlakozások és tűzszakasz szegélyek kialakítása

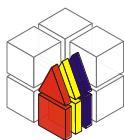
A tetőtérbeépítés fokozott tűzvédelmi célú oromfal csatlakozásának és tűzszakasz határon való speciális kialakítása Szerelt aljzatrendszerek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámára:

308/308 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a szerelt aljzat rendszerek gipszkarton, gipszrost lemezekből készített szerkezeteinek, kiegészítőinek, felületképzésének és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.



3.7.1 Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek) tantárgy

62/62 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja
A szerelt aljzatrendszerek alapelemeinek alapos megismertetése

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

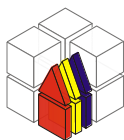
3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szerelt aljzatrendszerek készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzésait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt aljzatrendszerek készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt aljzatrendszerek készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



<p>A szerelt aljzatrendszerek készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.</p>	<p>Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség-számítási szabályokat</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete</p>
<p>A szerelt aljzatrendszerek készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját</p>	<p>Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete</p>

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Gipszkarton, gipszrost, fa és cementkötésű alaplemezek

A szárazaljzatoknál és álpadlóknál alkalmazott lemezek műszaki ismeretei

3.7.1.6.2 Száraz feltöltések

A szárazaljzat alatti kiegészítő feltöltések műszaki ismeretei

3.7.1.6.3 Támaszlábak és kiegészítő profilok (merevítő, kiváltó, átmenő)

Az álpadló rendszerek alátámasztó szerkezeteinek műszaki ismeretei

3.7.1.6.4 Rögzítéstechnika

Az álpadló rendszerek kiegészítőinek rögzítéstechnikai ismeretei

3.7.1.6.5 Ragasztástechnika

Az álpadló rendszerek kiegészítőinek ragasztástechnikai ismeretei

3.7.1.6.6 Hézagolás, mozgási hézag elemei

A szárazaljzatok és álpadló rendszerek hézagolási és mozgási hézag-elemek műszaki ismeretei

3.7.1.6.7 Revíziós nyílások, áttörések

A szárazaljzatok és álpadló rendszerek revíziós nyílásainak és áttöréseinek műszaki ismeretei

3.7.1.6.8 Mechanikai és épületfizikai alapismeretek

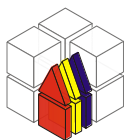
A szárazaljzatok és álpadló rendszerek statikai, akusztikai, hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretei

3.7.1.6.9 Anyagszámítások, felmérések

A szárazaljzatok és álpadló rendszerek anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.7.1.6.10 Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények

A szárazaljzatok és álpadló rendszerek alkotóelemeinek minőség-ellenőrzési, tárolási és építéshelyi mozgatási szabályai



3.7.2 Szárazaljzat készítés tantárgy

58/58 óra

3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szárazaljzat szerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

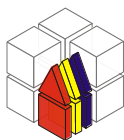
3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szárazaljzat szerkezetek készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzészámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazaljzat szerkezetek készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazaljzat szerkezetek készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A szárazaljzat szerkezetek készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Isméri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szárazaljzat szerkezetek készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját	Isméri a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját	Jelöljön ki egy elemet.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.7.2.6 A tantárgy témakörei

3.7.2.6.1 Felület előkészítés, ellenőrzés

A szárazaljzat fogadófelület előkészítése, ellenőrzése

3.7.2.6.2 Száraz feltöltés és úszató réteg hőszigetelésből

A szárazaljzat alatti födémre kerülő rétegek elkészítése

3.7.2.6.3 Padlófűtési réteg kialakítása szárazaljzat alá

A szárazaljzat alatti padlófűtési rétegrendjének felépítése és kivitelezése

3.7.2.6.4 Szárazaljzat terítése, ragasztás, tűzés, csavarozás

A szárazaljzat rendszerek részletes kivitelezési technológiái

3.7.2.6.5 Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek

A szárazaljzat rendszerekhez kapcsolódó tűzvédelmi, akusztikai és mechanikai ismeretek részletes ismertetése

3.7.2.6.6 Mozgási hézag kialakítás

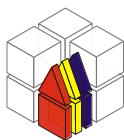
A szárazaljzatok dilatálása, mozgási hézag kialakításának technológiája

3.7.2.6.7 Részletképzések

A szárazaljzatok csatlakozási, illesztési és speciális részleteinek kialakítása

3.7.2.6.8 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott



követelmények megismerése

3.7.3 Bontható álpadló készítés tantárgy

84/84 óra

3.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja a bontható álpadló szerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

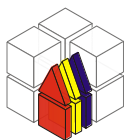
3.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kome-penciák
A bontható álpadló szerkezetek készítése során az alap-anyagokat felhasználási technológiá-juknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámaikat bal- esetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámaikat, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A bontható álpadló szerkezetének készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészíti, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A bontható álpadló szerkezete készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A bontható álpadló szerkezetek készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A bontható álpadló szerkezetek készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.7.3.6 A tantárgy témakörei

3.7.3.6.1 Fogadó felület előkészítés

A bontható álpadló fogadófelületeinek előkészítése, a fogadófelülettel szembeni követelmények

3.7.3.6.2 Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése

A bontható álpadló tartó rendszerének készítés technológiája

3.7.3.6.3 Álpadló elemek szabása, elhelyezése, szintbeállítások

A bontható álpadló elemek méretre szabása és a támaszlábakra fektetésének technológiai és szabályai

3.7.3.6.4 Szegélyképzés

A bontható álpadló szegélyezének műszaki ismeretei és technológiája

3.7.3.6.5 Mozgási hézag, áttörések

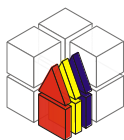
A bontható álpadló dilatálása, mozgási hézag kialakításának szabályai és technológiája

3.7.3.6.6 Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér füsttároló fal készítés

A bontható álpadló és a szerelt falak csatlakozási ismeretei, a bontható álpadló alatti tér tűzvédelmi szakaszolása

3.7.3.6.7 Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek

A bontható álpadló mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretei, kialakítási megoldásai



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

3.7.3.6.8 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.7.4 Nem bontható álpadló készítés tantárgy

70/70 óra

3.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A nem bontható álpadló szerkezetek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

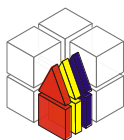
3.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A nem bontható álpadló szerkezetek készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A nem bontható álpadló szerkezete készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A nem bontható álpadló szerkezete készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A nem bontható álpadló szerkezetek készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A nem bontható álpadló szerkezetek készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.7.4.6 A tantárgy témakörei

3.7.4.6.1 Fogadófelület előkészítés

A nem bontható álpadló fogadófelületeinek előkészítése, a fogadófelülettel szembeni követelmények

3.7.4.6.2 Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése

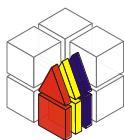
A nem bontható álpadló tartó rendszerének készítés technológiája

3.7.4.6.3 Álpadló elemek elhelyezése, szintbeállítások

A nem bontható álpadló elemek méretre szabása és a támaszlábakra fektetésének technológiai és szabályai

3.7.4.6.4 Szegélyképzés

A nem bontható álpadló szegélyezésének műszaki ismeretei és technológiája



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

3.7.4.6.5 Mozgási hézag, áttörések

A nem bontható álpadló dilatálása, mozgási hézag kialakításának szabályai és technológiája

3.7.4.6.6 Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér füsttároló fal készítés

A nem bontható álpadlóra szerelt falak csatlakozási ismeretei, a nem bontható álpadló alatti tér tűzvédelmi szakaszolása

3.7.4.6.7 Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek

A szerelt aljzatszerkezetekhez kapcsolódó mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek megismerése és elsajátítása

3.7.4.6.8 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

3.7.5 Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai tantárgy 34/34 óra

3.7.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

3.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

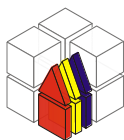
3.7.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

3.7.5.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait bal- és jobbkezesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak készítése során szerkezetet precízitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségyszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
A szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításainak készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

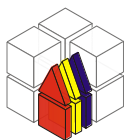
3.7.5.6 A tantárgy témakörei

3.7.5.6.1 Álpadló szerkezetek lépcsőztetése

Az álpadló elemekből kialakított lépcsők felépítése és technológiája

3.7.5.6.2 Álpadló szerelés acélprofil vázszerkezetre

Támaszláb nélkül, gerendázatra kialakított teherhordó réteg kialakítása



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

2.8 Álapdló alatti tér, mint gépészeti tér (légtéchnika) kialakítása Az álapdló alatti tér hasznosítási lehetőségei és szabályai Tűzvédelmi szerkezetek és borítások megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

192/192 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a tűzvédelmi szerkezetek és borítások, kiegészítőinek, felületképzésének és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.

2.8.1 Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások) tantárgy 26/26 óra

2.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A speciális tűzvédelmi megoldások szerkezeti alapelemeinek alapos megismertetése

2.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

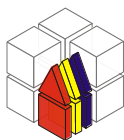
2.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

2.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások készítése során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérési módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Tűzvédelmi szerkezetek és borítások készítése során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások készítéséhez kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások készítése során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség-számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások készítéséhez kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 Speciális tűzvédelmi borítóelemek

A szárazépítésben alkalmazott speciális tűzvédelmi lemezek műszaki ismeretei

3.8.1.6.2 Függesztők és vázszerkezeti elemek

A szárazépítés tűzvédelmi rendszereinél alkalmazott függesztők és vázszerkezeti elemek műszaki ismeretei

3.8.1.6.3 Rögzítéstechnika (csavarozás, tűzés)

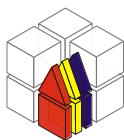
A szárazépítés tűzvédelmi rendszereinél alkalmazott rögzítéstechnika műszaki ismeretei

3.8.1.6.4 Anyagszámítások, felmérések

A szárazépítés tűzvédelmi rendszerek anyagszámítás ismeretei és felmérési szabályai

3.8.1.6.5 Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények

A tűzvédelmi rendszerek alkotóelemeinek minőség-ellenőrzési, tárolási és építéshelyi mozgatási szabályai



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

2.8.2 Teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelme tantárgy

78/78 óra

2.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelem elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

2.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

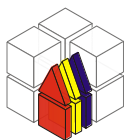
2.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Fizika, Építőipari alapismeretek, Építőipari kivitelezési alapismeretek, Építőipari rajzi alapismeretek

2.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

2.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelmének kialakítása során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerszámait balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelmének kialakítása során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Teherhordó szerkezetek építőlemez tűzvédelmének kialakításához kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Teherhordó szerkezetek építőlemez tűzvédelmének kialakítása során szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiségyszámítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Teherhordó szerkezetek építőlemez tűzvédelmének kialakításához kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját.	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Jelöljön ki egy elemet.	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

2.8.2.6 A tantárgy témakörei

2.8.2.6.1 Tűzvédelmi alapismeretek

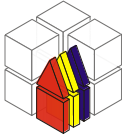
A szerkezetek tűzvédelmi alapismeretei

2.8.2.6.2 Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezettel A speciális tűzvédelmi építőlemezről, vázszerkezettel készített tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája

2.8.2.6.3 Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezet nélkül A speciális tűzvédelmi építőlemezről, vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája

2.8.2.6.4 Fa oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése A speciális tűzvédelmi építőlemezről készített tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája

2.8.2.6.5 Speciális tűzvédelmi borítás: szénszál megerősített földem tűzvédelmi borítása A speciális tűzvédelmi építőlemezről készített szénszál megerősített földem tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája



2.8.2.6.6 Felületképzés

A speciális tűzvédelmi építőlemezből készített tűzvédelmi borítás felületképzésének kivitelezési technológiája

2.8.2.6.7 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

2.8.3 Gépezeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete tantárgy 88/88 óra

2.8.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A gépezeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek megismerése, valamint elméleti ismereteinek és kivitelezés gyakorlatának elsajátítása

2.8.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szárazépítő szakmunkás, szárazépítő mester, magasépítő technikus vagy felsőfokú műszaki végzettségű, legalább 5 éves gyakorlattal rendelkező

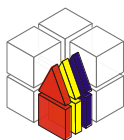
2.8.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ágazati alapismeretek

2.8.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

2.8.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Gépezeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek kialakítása során az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza, azok szerzéseit balesetmentesen kezeli.	Ismeri a szakma anyagait, azok tulajdonságait, jellemzőit, szerszámait, mérés módszereit	Instrukció alapján részben önállóan	Csoportos munkavégzés, gyakorlatias hozzáállás, Nyitott új elemeket is tartalmazó problémák kreatív megoldására	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Gépezeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek kialakítása során szerkezetet precizitással szerel, alapanyagokat szakszerűen tárol, előkészít, méretre szab.	Ismeri a szerelés szakmai fogásait, technológiáját és a javítási módszereket	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete



Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek kialakításához kapcsolódó építészeti terv alapján szerkezet kitűzést végez és az elemeket terv szerint leszabja.	Ismeri az építészeti terv alapján szerkezet kitűzési és ez alapján az elemek szabásának szabályait	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek kialakításakor szemrevételezéssel és megfelelő műszerek segítségével elvégzi a saját és megelőző munkák minőségének ellenőrzését.	Ismeri az anyagok és kész szerkezetek minőségellenőrzési eljárásait, mérési módszereit, mennyiség-számítási szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete
Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezeteinek kialakításához kapcsolódóan használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáját	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális terv és szöveges anyagok kezelése és eszközök használatának ismerete

2.8.3.6 A tantárgy témakörei

2.8.3.6.1 Tűzvédelmi alapismeretek

A gépészeti és elektromos installációkra vonatkozó tűzvédelmi alapismeretek

2.8.3.6.2 Kábelcsatorna külső, belső tűzhatás elleni tűzvédelmi borítása

A speciális tűzvédelmi építőlemezről készített tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája

2.8.3.6.3 Légcsatorna tűzvédelmi borítása

A speciális tűzvédelmi építőlemezről készített tűzvédelmi borítás kivitelezési technológiája

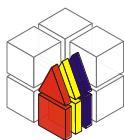
2.8.3.6.4 Fal és mennyezetáttörések kialakítása

A szerelt válaszfalon és álmennyezetben átvezetett installációk tűzvédelmi átvezetési szabályai és kivitelezési ismeretei

2.8.3.6.5 Tűzvédelmi áttörések kialakítása

Az installációk tűzvédelmi borításain történő átvezetések szabályai és kivitelezési ismeretei

2.8.3.6.6 Felületképzések



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

A speciális tűzvédelmi építőlemezről készített tűzvédelmi borítás felületképzésének kivitelezési technológiája

2.8.3.6.7 Minőség ellenőrzés

Az elkészült munka ellenőrzése és a szerkezetekben alkalmazott építési termékekkel szemben támasztott követelmények megismerése

4 RÉSZSZAKMA

A részsakma megszerzésére irányuló szakmai vizsga akkor kezdhető meg, ha a tanuló eleget tett a jelen fejezet szerinti képzési követelményeknek.

4.1 A részsakma megnevezése: Gipszkartonszerelő

4.1.1 A részsakma ajánlott szakmai tartalma:

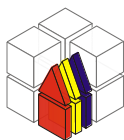
Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.4.1	Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés) tantárgy
3.4.2	Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak tantárgy
3.4.3	Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak tantárgy
3.4.4	Kettős vázszerkezetű szerelt falak tantárgy
3.4.5	Részletképzések kialakítása tantárgy
3.4.6	Speciális falszerkezetek tantárgy
3.5.1	Szerkezet alapelemei (Szerelt álmennyezet készítés) tantárgy
3.5.2	Függesztett álmennyezetek tantárgy
3.5.3	Speciális álmennyezetek készítése tantárgy
3.5.4	Álmennyezetek részletképzése tantárgy
3.6.1	Szerkezet alapelemei (Tetőtérbeépítés készítése) tantárgy
3.6.2	Tetőtérbeépítés kivitelezése tantárgy

5 EGYEBEK

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

SZÁRAZÉPÍTŐ SZAKMA

1. A szakma alapadatai
 - 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
 - 1.2 A szakma megnevezése: Szárazépítő



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

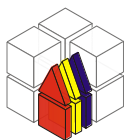
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 11
 - 1.4 A szakma szakmairányai:
 - 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
 - 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
 - 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
 - 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Gipszkartonszerelő
 - 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: -
2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A szárazépítő szakember ismeri a szerelt válaszfalak, előtétfalak, aknafalak, függesztett és függesztés nélküli álmennyezetek, fa és fémvázas tetőtérbeépítés és szerelt aljzatok, bontható és nem bontható álpadlók, valamint a fa és fém tartószerkezetek és gépészeti vezetékek (kábel- és légcsatornák) tűzvédelmi burkolatainak kivitelezési technológiáit, azok folyamatának szabályait és az alkalmazandó anyagokat. A szakma speciális eszközeit, kéziszerszámaikat, kisgépeit biztonsággal kezeli. A tevékenységekhez kapcsolódó speciális munkavédelmi előírásokat betartja. Egyéni és csoportos munkában szárazépítési szerkezeteket szerel, felületképzésük elvégzi. Az elkészült szerkezetet felméri, minőségileg és mennyiségileg ellenőrzi. Szerelt szerkezeti rendszereket javít, szakszerűen bont, hulladékot kezel.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Szárazépítő	7512	Gipszkartonozó, stukkózó
	7512	Gipszkarton és álmennyezet szerelő
	7539	Egyéb építési szakipari foglalkozások

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei
- 4.1 Iskolai előképzettség:
Alapfokú iskolai végzettség
 - 4.2 Alkalmassági követelmények
 - 4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
 - 4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: -
5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek
- 5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra
 - Mérő- és kitűző eszközök



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

- Jelölő eszközök
- Építőipari kéziszerszámok, kisgépek
- Segédszerkezetek
- Egyéni védőeszközök
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- Internetkapcsolattal rendelkező számítógép és irodai szoftverek (táblázatkezelő, szövegszerkesztő)
- Munkakörnyezet biztosításához szükséges takarító eszközök
- Szelektív hulladéktároló edények

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Anyagmozgató berendezések, gépek, eszközök: mechanikus lapemelő, létra.
- Szárazépítő kéziszerszámok: lemezolló, csavarhúzó, gipszkarton kés, fűrész, csiszoló, élgyalu, lyukreszelő, lyukfűrész, vödör, kalapács, csiszolórács, glettvas, rozsdamentes kanál
- Szárazépítő elektromos kisgépek: csavarbehajtógép, ütvefúró
- Mérésezközök, kitűzők: csuklós mérőléc, mérőszalag, függőón, vízmérték, kicsapó zsinór, csöves vízmérték, derékszög
- Állványok: bakállvány

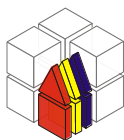
6. Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések: munkavédelmi cipő, sisak, kesztyű, csavartáska
Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kéziszerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonságosan kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

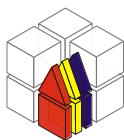
6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
---------	-----------------------	-----------	-----------------------------------	---------------------------------



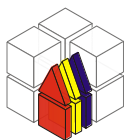
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterület tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

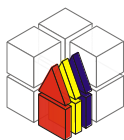
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett, másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alaplételeket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

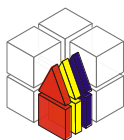
6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Kiválasztja a szárazépítés szerkezeteinek megfelelő anyagokat, termékeket.	Ismeri a szárazépítés szerkezeteit, anyagait, azok műszaki tulajdonságait, sajátosságait.	Elkötelezett a munkaterület tisztán tartására. Nem szemetel, a hulladékot szelektíven gyűjti.	Instrukciók alapján, önállóan és csoportosan végzi munkáját.
2	A szárazépítés anyagait szakszerűen tárolja, előkészíti.	Ismeri a szárazépítési anyagok szakszerű tárolásának és előkészítésének szabályait.		
3	Fogadófelületet műszeresen és szemrevételezéssel ellenőriz és javít.	A fogadófelületek műszeres és szemrevételezéses ellenőrzési módszereit, valamint azok szükség szerinti javítási technológiáit ismeri.	Elkötelezett a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
4	Építészeti terv alapján szárazépítési szerkezetek anyagmennyiségét kiszámítja.	Ismeri az építészeti terv szerinti szárazépítési szerkezet anyagmennyiség számítási eljárásait.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
5	Az alapanyagokat felhasználási technológiájuknak megfelelően alkalmazza.	Ismeri az alapanyagok felhasználási technológiáját.	Nyitott a technológiai újításokra.	Felelősséget vállal a saját munkájáért.
6	Építészeti terv alapján válaszfal, álmennyezet, tetőtér szerkezeteket, szerelt aljzatot és tűzvédelmi borítást kitűz.	Ismeri az építész terv alapján történő válaszfal, álmennyezet, tetőtér szerkezetek, szerelt aljzat és tűzvédelmi borítás kitűzési eljárásait.	Elkötelezett a precíz és pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

7	Szárazépítési anyagot szab, szakszerűen beépít.	Ismeri a szárazépítési anyagok szakszerű, szabását, beépítését.	Törekszik tudásának folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére.	Irányítás mellett másokkal együttműködik.
8	Szárazépítés szerszámainak, kiségeit, segédszerkezeteit szakszerűen és balesetmentesen használja, segédszerkezetet épít és bont.	Ismeri a szárazépítés szerszámainak, kiségeinek, segédszerkezeteinek szakszerű és balesetmentes alkalmazását, a segédszerkezetek építési és bontási módját.	Nyitott az új gépesítési technológiák elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
9	Az elkészült szerkezeteket szakmai előírásoknak megfelelően ellenőrzi, felmérésüket elkészíti.	Ismeri az elkészült szerkezetek szakmai előírásoknak megfelelő ellenőrzését, felmérését.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására. Értékként tekint az elkészült szerkezetekre.	Képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
10	Az elkészült hibás szerkezeteket, felületeket javítja.	Ismeri a hibás szerkezetek, felületek javítási módját.	Törekszik tudásának folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére.	Munkájáért felelősséget vállal, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
11	Használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Ismeri és érti a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Törekszik tudásának folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére. Elkötelezett a szakkifejezések használatára.	Felelősséget vállal munkájáért, más szakmákkal együttműködő.
12	A munkavédelmi eszközöket alkalmazza.	Ismeri a munkavédelmi eszközök alkalmazását.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
13	Betartja a vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.	Ismeri a vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.		



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

14	Más szakmákkal együttműködik.	Ismeri a többi szakmával való együttműködés szabályait.	Nyitott másokkal való együttműködésre. Értékként tekint mások munkájára. Előzékeny a kollégákkal.	Irányítás mellett másokkal együttműködik.
15	Keletkező hulladékot szakszerűen kezeli.	Ismeri a szakszerű hulladékkezelést.	Elkötelezett a gazdaságosság és fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a környezetvédelmi szabályokat.
16	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Építőipar alapjai

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvadási feladatokat.

Adott műszaki tervdokumentáció alapján:

- végezzen mennyiségszámítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a tervek jelöléseit.

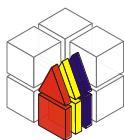
Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:

- munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások
- Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- tervdokumentáció alapján mennyiségyszámítás 20 %
- tervdokumentáció alapján szerkezetek beazonosítása 20 %
- tervdokumentáció alapján tervek jelöléseinek értelmezése 20 %
- munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem 20 %
- ábrák és képek alapján eszközök, berendezések, alapvető szerkezetek beazonosítása 20 %

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Építőipar alapfeladatai

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. Megadott rajz alapján végezzen fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását. Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a lesabott elemeket. Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajtot.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- Helyes védőfelszerelés kiválasztása 10%
- Helyesen választotta ki az eszközöket és berendezéseket 10%
- Az építőanyagok méretre szabását az adott szakmai feladat szakmai elvárásai szerinti mérettűréssel készítette el 20%
- Az elemeket összeillesztését, összeszerelését, rögzítését helyesen, a tervdokumentáció előírásai alapján végezte el 20%
- Az összeillesztett elemeket megfelelően építette be az elkészült szerkezetbe 20%
- A teljes összeépített szerkezetről helyes és szakszerű vázlatrajtot készített 20%

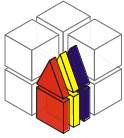
7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Építőipar ágazati alapoktatás			

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:



8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Szárazépítő

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények:

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Szárazépítési elméleti alapismeretek

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Szerelt válaszfal, szerelt álmennyezetek, tetőtér, szerelt aljzatok, tűzvédelmi borítás.
- Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításhoz és rajzolvadási feladatokat.
- Adott műszaki tervdokumentáció alapján azonosítsa és határozza meg a szerelt szerkezetek típusait.
- Adja meg az egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagokat, azok műszaki jellemzőit, két eltérő megjelölt szerkezet pontos anyagmennyiségét számítsa ki.
- Feleletválasztós feladat során adjon számot a speciális munkavédelmi és környezetvédelmi témakörökből.
- Azonosítsa be a szakmánál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, azok alkalmazási területeivel, alkalmazási módszereivel.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik. A kérdéssorok mind az öt (válaszfal, álmennyezet, tetőtér, szerelt aljzatok és tűzvédelmi borítások) témakörből legyenek

alapanyag ismeretek	20%
szárazépítési szerkezeti ismeretek	20%
építéshelyi körülmények ismerete	20%
csomóponti értelmezések	20%
épületfizikai ismeretek	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.4 Projektfeladat

A feladat része, hogy képes értelmezni egy BIM modellt.

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Szerelt válaszfal és álmennyezet készítése

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

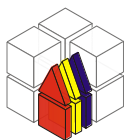
A) vizsgarész: Portfólió

Tartalmi követelmények:

A tanuló által elvégzett gyakorlati munkák fotói, a munka érdekességének ismertetése, rövid szakmai bemutatása (alkalmazott anyagok, eszközök, gépek, technológia bemutatása).

Formai követelmények:

Vetíthető programban (pl. prezentációs szoftver vagy PDF) elkészített képsor, amellyel előadás keretében



bemutathatja a vizsgázó szaktudását, eredményeit maximum 10 db képben.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül: 20 %

B) vizsgarész: Produktum

A vizsgázó egy építészeti terv alapján legfeljebb 3 m hosszú szerelt válaszfal és legfeljebb 2 x 4 m méretű álmennyezet szerelését végzi, mindkét szerkezetben egy-egy speciális csomóponti kialakítási igényt is beépít a felsoroltak közül (csatlakozás, mozgási hézag, áttörés, nyílásképzés, szerkezetvég lezárás). A kész szerkezetek egyikének lemezillesztési hézagolását elkészíti.

A Produktum értékelésének százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül: 80 %

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

A) vizsgarész: Portfólió

A vizsgatevékenység, értékelési szempontjai:

- dokumentáció tartalmisága illeszkedik a szakmához
- dokumentáció szakmailag megfelelő
- egyéni kreativitás megjelenik
- dokumentáció szakmai nyelvhasználata megfelelő
- dokumentáció szakmai megfelelősége
- portfólió igényessége

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

B) vizsgarész: Produktum

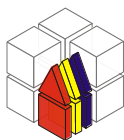
- alapanyag előkészítés, szabás pontossága 20%
- szerkezetek szerelési technológia szakszerűsége 20%
- szerkezetek méretpontossága, derékszögűség, síkok 20%
- csomóponti kialakítás precizitása 20%
- felhasznált anyag gazdaságosság, építési terület tisztasága 20% A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- megfelelő munkavédelmi felszerelés
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint
- megfelelő munkaterület



- szükséges alapanyagok biztosítása

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek Részzakma

9.1 Részzakma alapadatai

9.1.1 A részzakma megnevezése: Gipszkartonszerelő

9.1.2 A részzakma órakerete: 550 óra

9.1.3 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

9.1.4 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

9.1.5 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 4

9.2 A részzakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A gipszkartonszerelő szakember ismeri a szerelt válaszfalak, előtétfalak, aknafalak, függesztett és függesztés nélküli álmennyezetek, fa és fémvázás tetőtérbeépítés kivitelezési technológiáit, azok folyamatának szabályait és az alkalmazandó anyagokat. A szakma speciális eszközeit, kéziszerszámain, kisgépeit biztonsággal kezeli. A tevékenységekhez kapcsolódó speciális munkavédelmi előírásokat betartja. Egyéni és csoportos munkában szárazépítési szerkezeteket szerel, felületképzésük elvégzi. Az elkészült szerkezetet felméri, minőségileg és mennyiségileg ellenőrzi. Szerelt szerkezeti rendszereket javít, szakszerűen bont, hulladékot kezel.

10.3 A részzakma legjellemzőbb FEOR száma

Részzakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Gipszkartonszerelő	7512	Gipszkartonozó, stukkózó
		Gipszkarton és álmennyezet szerelő

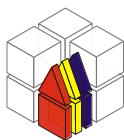
10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapképzés iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges



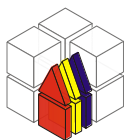
YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

10.5 Eszközjegyzék a részszakmákra

- Anyagmozgató berendezések, gépek, eszközök: mechanikus lapemelő, létra
- Szárazépítő kéziszerszámok: lemezolló, csavarhúzó, gipszkarton kés, fűrész, csiszoló, élgyalu, lyukreszelő, lyukfűrész, vödör, kalapács, csiszolórács, glettvas, rozsdamentes kanál
- Szárazépítő elektromos kisgépek: csavarbehajtógép, ütvefúró
- Mérőeszközök, kitzűzők: csuklós mérőléc, mérőszalag, függőón, vízmérték, kicsapó zsinór, csöves vízmérték, derékszög
- Állványok: bakállvány
- Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések: munkavédelmi cipő, sisak, kesztyű, csavartáska

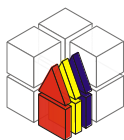
Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Kiválasztja a szárazépítés szerkezeteinek megfelelő anyagokat, termékeket.	Ismeri a szárazépítés szerkezeteit, anyagait, azok műszaki tulajdonságait, sajátosságait.	A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan és csoportosan végzi munkáját.
2	A szárazépítés anyagait szakszerűen tárolja, előkészíti.	Ismeri a szárazépítési anyagok szakszerű tárolásának és előkészítésének szabályait.		
3	Fogadófelületet műszeresen és szemrevételezéssel ellenőriz és javít.	A fogadófelületek műszeres és szemrevételezéses ellenőrzési módszereit, valamint azok szükség szerinti javítási technológiáit ismeri.	Elkötelezett a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
4	Építészeti terv alapján szárazépítési szerkezetek anyagmennyiségét kiszámítja.	Ismeri az építészeti terv szerinti szárazépítési szerkezet anyagmennyiség számítási eljárásait.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

5	Építészeti terv alapján válaszfal, álmennyezet, tetőtér szerkezeteket kitűz.	Ismeri az építész terv alapján történő válaszfal, álmennyezet, tetőtér szerkezetek kitűzési eljárásait.	Elkötelezett a precíz és pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
6	Szárazépítési anyagot szab, szakszerűen beépít.	Ismeri a szárazépítési anyagok szakszerű szabását, beépítését.	Törekszik tudásának folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére.	Irányítás mellett másokkal együttműködik.
7	Szárazépítés szerszámainak, kiségeit, segéd szerkezeit szakszerűen és balesetmentesen alkalmazza, segéd szerkezetet épít és bont.	Ismeri a szárazépítés szerszámainak, kiségeinek, segéd szerkezeinek szakszerű és balesetmentes alkalmazását, a segéd szerkezetek építési és bontási módját.	Nyitott az új gépesítési technológiák elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
8	Az elkészült szerkezeteket szakmai előírásoknak megfelelően ellenőrzi, felméri.	Ismeri az elkészült szerkezetek szakmai előírásoknak megfelelő ellenőrzését, felmérését.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
9	Használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Ismeri és érti a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit	Törekszik tudásának folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére. Elkötelezett a szakkifejezések használatára.	Felelősséget vállal munkájáért, más szakmákkal együttműködő
10	A munkavédelmi eszközöket alkalmazza.	Ismeri a munkavédelmi eszközök alkalmazását.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
11	Betartja a vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.	Ismeri a vonatkozó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.		



YBL MIKLÓS ÉPÍTŐIPARI TECHNIKUM ÉS SZAKKÉPZŐ ISKOLA

12	Más szakmákkal együttműködik.	Ismeri a többi szakmával való együttműködés szabályait.	Nyitott másokkal való együttműködésre. Értékként tekint mások munkájára. Előzékeny a kollégákkal.	Irányítás mellett másokkal együttműködik.
13	Keletkező hulladékot szakszerűen kezeli.	Ismeri a szakszerű hulladékkezelést.	Elkötelezett a gazdaságosság és fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a környezetvédelmi szabályokat.

10.6 A részsakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.6.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

10.6.2 Projektfeladat

10.6.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Szerelt válaszfal és álmennyezet készítése

10.6.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgázó az építészeti terv alapján legfeljebb 3 m hosszú szerelt válaszfal szerkezeteiből előtétfalat szerel és legfeljebb 2 x 4 m méretű álmennyezet szerelését végzi hézagolás nélkül, a fal szerkezetben mozgási hézagot képez és a fal álmennyezetet szakszerűen összedolgozza.

10.6.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

10.6.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

alapanyag előkészítés, szabás pontossága 20%

szerkezetek szerelési technológia szakszerűsége 20%

szerkezetek méretpontossága, derékszögűség, síkok 20%

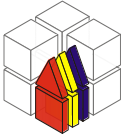
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

10.7 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- megfelelő munkavédelmi felszerelés
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint



- megfelelő munkaterület
- szükséges alapanyagok biztosítása

10.9 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

10.10 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

Elektronikusan aláírta: Prof. Dr. Palkovics László (2020.05.18. 15:25:06)