SZAKKÉPZÉSI TANTERVI AJÁNLÁS

a

34 582 01
ÁCS
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

Kizárólag a 2012/2013. tanévben induló szakképzésekre vonatkozóan a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény (a továbbiakban Szt.) 92. § (27) bekezdése alapján készült.

Készítette: Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara
Oktatási Nonprofit Kft.
Építőipari kerettantervi ajánlásokat
fejlesztő munkacsoport

2012.

Nemzeti Munkaügyi Hivatal
1089 Budapest, Kálvária tér 7.
www. munka.hu
www.ujszechenyiterv.gov.hu

MAGYARORSZÁG MEGÚJUL
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

SZAKKÉPZÉSI TANTERVI AJÁNLÁS
A
34 582 01 ÁCS SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

Kizárólag a 2012/2013. tanévben induló szakképzésekre vonatkozóan a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény (a továbbiakban Szt.) 92. § (27) bekezdése alapján készült.

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési tantervi ajánlás

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

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a 34 582 01 Ács szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alap-adatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 582 01

Szakképesítés megnevezése: Ács

Szakmacsoport: 9. Építészet

Ágazati besorolás: XVI. Építőipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

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

Szakmai előképzettség: --

Előírt gyakorlat: --

Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak

Pályaalkalmassági követelmények: --

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

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

Tárgyi feltételek

V. A szakképesítés óraterve - nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés összes elvi óraszáma (három évfolyamos):
1260 + 1260 + 1120 + 300 = 3940 óra
szakmai óraszám (67%): 2640 óra

ebből az szvk-ban előírt elmélet-gyakorlat arány alapján
- elméleti óraszám: 792
- gyakorlati óraszám: 1848

A szabad sáv (8-10%) nélkül a szakmai órák száma: legalább 2376, de legfeljebb 2429; a jelen tantervi ajánlás által meghatározott tartalmú és tantárgyi struktúrájú szakmai óraszám

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	1/9. évfolyam		Összefüggő nyári gyakorlat	2/10. évfolyam		Összefüggő nyári gyakorlat	3/11. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
10101-12 Építőipari közös tevékenység	Munka- és balesetvédelem	1							
	Építőipari alapismeretek elmélet	1			1				
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		1						
	Munkajogi és vállalkozási ismeretek							1	
10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata	Hagyományos zsaluzatok elmélet	1							
	Hagyományos zsaluzatok gyakorlat		3	36					
10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	Zsalu és állványrendszerek kialakítása				2				
	Rendszerzsaluzatok alkalmazása					2	30		
10100-12 Állványzatok	Hagyományos állványzatok elmélet				1				
	Hagyományos állványzatok gyakorlat					2	30		

10319-12 Fémszerkezetű állványok	Fémállványok szereléstechnológiája							2	
	Fémállványok alkalmazása, szerelése								2
10099-12 Ácsszerkezetek	Ácsszerkezetek elmélet	2			3			6	
	Ácsszerkezetek építése gyakorlat		8	104		8	100		14
	Összes óra	5	12	140	7	12	160	9	16
	Összes óra	17		140	19		160	25	

Összesen, jelen tantervi ajánlásban meghatározott tartalmú
szakmai gyakorlati óraszám: 1676
szakmai elméleti óraszám: 720

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	**Tantárgyak**/témakörök	**Óraszám**								**Összesen**
		1/9. évfolyam			**2/10. évfolyam**			**3/11. évfolyam**		
		e	**gy**	**ögy**	**e**	**gy**	**ögy**	**e**	**gy**	
10101-12 Építőipari közös tevékenység	**Munka- és balesetvédelem**	**36**								**36**
	Munkavédelem	14								14
	Balesetvédelem	10								10
	Elsősegélynyújtás	12								12
	Építőipari alapismeretek elmélet	**36**			**36**					**72**
	Munkavégzés általános feltételei				36					36
	Építési alapismeretek	36								36
	Építőipari alapismeretek gyakorlat		**36**							**36**
	Építési alapismeretek		14							14
	Műszaki rajz		22							22
	Munkajogi és vállalkozási ismeretek							**32**		**32**
	Munkajogi ismeretek							10		10
	Vállalkozási ismeretek							22		22
10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata	**Hagyományos zsaluzatok elmélet**	**36**								**36**
	Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei	12								12

	Hagyományos zsaluzatok készítése és bontása	24								24
	Hagyományos zsaluzatok gyakorlat		**108**	**36**						**144**
	Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei		18	16						34
	Hagyományos zsaluzatok készítése és bontása		90	20						110
10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	**Zsalu és állványrendszerek kialakítása**				**72**					**72**
	Rendszerzsaluzatok típusai, tervei				18					18
	Rendszerzsaluzatok szereléstechnológiája				24					24
	Zsaluzandó szerkezetek kialakítása				12					12
	Zsalu és állványrendszerek tárolása, mozgatása és karbantartása				18					18
	Rendszerzsaluzatok alkalmazása					**72**	**30**			**102**
	Rendszerzsaluzatok szerelése és bontása					24	21			45
	Zsalu és állványrendszerek szerelő, mozgató eszközeinek, gépeinek alkalmazása					18	3			21
	Zsaluzott szerkezetek betonozása					18	3			21

	Zsaluzási ütemek, kiosztások, anyagkigyűjtések készítése					12	3			15
10100-12 Állványzatok	**Hagyományos állványzatok elmélet**				**36**					**36**
	Állványok típusai, elemei				18					18
	Állványok kiosztása, építése				18					18
	Hagyományos állványzatok gyakorlat					**72**	**30**			**102**
	Állványok építése, bontása					54	20			74
	Állványok elemeinek, számítása, tárolása					18	10			28
10319-12 Fémszerkezetű állványok	**Fémállványok szereléstechnológiája (**elmélet**)**							**64**		**64**
	Fémállványok típusai, anyagai							16		16
	Fémállványok kialakítása, tervezése							32		32
	Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai							16		16
	Fémállványok alkalmazása, szerelése (gyakorlat)								**64**	**64**
	Fémállványok készítése, szerelése, bontása								32	32
	Állványok megmunkáló, szerelő, mozgató eszközei, gépei								16	16

	Állványelemek karbantartása, tárolása								16	16
10099-12 Ácsszerkezetek	**Ácsszerkezetek (**elmélet)	**72**			**108**			**192**		**372**
	Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme	18			18			16		52
	Ácsmunkák szerszámai, eszközei, gépei	18								18
	Ácsszerkezetek típusai	36			36			32		104
	Ácsszerkezetek építése				36			112		148
	Ácsszerkezetek rajzai				18			32		50
	Ácsszerkezetek építése (gyakorlat**)**		**288**	**104**		**288**	**100**		**448**	**1228**
	Ácsszerkezetek típusai		72	20		36	20		32	180
	Ácsszerkezetek építése		180	74		216	70		384	924
	Ácsszerkezetek rajzai		36	10		36	10		32	124
	Összesen:	**180**	**432**	**140**	**252**	**432**	**160**	**288**	**512**	**2396**
A három év összes óraszáma e/gy:								**720**	**1676**	
Elméleti/gyakorlati óraszámok %-os aránya:								30	70	

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

A táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám 90-92 %-a került felosztásra.

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

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

A
10101-12 azonosító számú

Építőipari közös tevékenység megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

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

10101-12 Építőipari közös tevékenység	Munka- és balesetvédelem			Építőipari alapismeretek elmélet		Építőipari alapismeretek gyakorlat		Munkajogi és vállalkozási ismeretek	
	Munkavédelem	Balesetvédelem	Elsősegélynyújtás	Munkavégzés általános feltételei	Építési alapismeretek	Építési alapismeretek	Műszaki rajz	Munkajogi ismeretek	Vállalkozási ismeretek
FELADATOK									
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit, helyszíni méréseket végez	X			X	X	X			
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát és használja az építészeti alapfogalmakat munkája során				X	X	X	X		
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	X	X		X	X	X			
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	X	X			X	X	X		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását és figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	X	X		X	X	X			
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat, biztosítja azok szakszerű felhasználását				X	X	X			
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	X	X		X	X	X			
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről				X	X	X		X	
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit, értelmezi az építőipari rajzokat							X		
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését, értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét					X	X	X		
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat					X	X	X		
Betartja és betartatja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X						X	
Betartja, betartatja a foglalkozás-egészségügyi előírásokat		X						X	

Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik, elsősegélyt nyújt			X					X	
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	X			X		X			
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű, biztonságos mozgatását, használatát	X	X		X	X	X			
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	X					X		X	
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését	X					X		X	
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén	X							X	
Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát								X	
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat								X	
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket								X	
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat								X	
Alkalmazza a norma időre, norma rendszerre vonatkozó előírásokat					X	X			X
Szakmai ajánlatot készít és ad					X	X			X
SZAKMAI ISMERETEK									
Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X	X		X				X	
Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X	X		X	X	X			
A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök				X	X	X			
A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X	X			X	X	X		
Kiviteli tervek tartalma					X	X	X		
Építési dokumentációk értelmezése					X	X	X		
Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások	X	X							X
Elsősegélynyújtás			X			X			
Egyéni védőfelszerelések, védőruhák	X	X				X			
Tűzvédelem	X	X				X			
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok	X				X	X			
Szállítás, anyagmozgatás	X	X		X		X			
Építőipari gépek munkavédelmi előírásai	X								

Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük	X	X		X	X	X			
A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai								X	
A munkavállalás alapfeltételei								X	
Munkaszerződés kötés								X	
Munkaadó, munkavállaló jogai és kötelezettségei								X	
Tételes költségvetési kiírás felépítése				X					X
Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben									X
Vállalkozási formák									X
Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei								X	X
Vállalkozásokról szóló jogszabályok								X	X
Munkanapló vezetés				X		X			
A norma idő				X		X			
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Építészeti jelképek értelmezése					X	X	X		
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése				X	X	X	X		
Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata	X	X		X		X		X	
Információforrások kezelése					X	X			X
Szakmai számolási készség					X	X	X		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK									
Pontosság	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Térlátás					X	X	X		
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK									
Segítőkészség	X	X	X	X					X
Konszenzus készség				X	X	X			X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK									
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1. Munka- és balesetvédelem tantárgy (elmélet) **36 óra**

A tantárgy tanításának célja

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

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

1.1. Témakörök és elemeik

Munkavédelem **14 óra**
Munkavédelmi törvény
Munkaegészségügyi előírások
Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Munkavédelmi eszközök és használatuk
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok

Balesetvédelem **10 óra**
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások

Elsősegélynyújtás **12 óra**
Elsősegélynyújtás

1.2. A képzési helyszín jellege, javasolt felszerelése

1.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

1.4. A tantárgy értékelésének módja

1.5. A továbbhaladás feltételei

2. Építőipari alapismeretek elmélet tantárgy (elmélet) 72 óra

A tantárgy tanításának célja

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

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

2.1. Témakörök és elemeik

Munkavégzés általános feltételei **36 óra**
A kivitelezés fogalma
Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre
Az építési folyamat előkészítő munkái
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helységei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása

Építési alapismeretek **36 óra**
Az építőipar feladata

Az építőipar felosztása
Települési infrastruktúra
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása
Lakóépületek fajtái
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai
Épületszerkezetek
Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai
Kivitelezési eszközök és szerszámok

2.2. A képzési helyszín jellege, javasolt felszerelése

2.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

2.4. A tantárgy értékelésének módja

2.5. A továbbhaladás feltételei

3. Építőipari alapismeretek gyakorlat tantárgy (gyakorlat) 36 óra

A tantárgy tanításának célja

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

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

3.1. Témakörök és elemeik

Építési alapismeretek **14 óra**
Építészeti alapfogalmak gyakorlati alkalmazása
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása
Építési alapanyagok szakszerű használata
Eszközök és szerszámok megfelelő használata
A kivitelezési munkafolyamatok
Engedélyeztetések
Kivitelezési munkálatok megkezdése, lebonyolítása

Műszaki rajz **22 óra**

A rajzolás alapjai
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Építőipari szabványok
A megfelelő méretarányok
Ábrázolási módok
Az építészeti rajzokon használt jelölések
Az építészeti rajz formai követelményei
Építészeti rajzok
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése

3.2. A képzési helyszín jellege, javasolt felszerelése

3.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

3.4. A tantárgy értékelésének módja

3.5. A továbbhaladás feltételei

4. Munkajogi és vállalkozási ismeretek tantárgy (elmélet) 32 óra

A tantárgy tanításának célja

A jogok és kötelezettségek megismerése munkaadói és munkavállalói oldalról.
Az önálló vállalkozási tevékenység elindításához szükséges munkaügyi és pénzügyi feltételek megismerése, figyelembe véve a mindenkori munkaerőpiaci információkat.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

4.1. Témakörök és elemeik

Munkajogi ismeretek **10 óra**
A magyar jogrendszer
Munkajogi szabályozás
Munkahelyi szervezetek
Munkaviszony létesítése
Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Vállalkozási ismeretek **22 óra**
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás
Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

4.2. A képzési helyszín jellege, javasolt felszerelése

4.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

4.4. A tantárgy értékelésének módja

4.5. A továbbhaladás feltételei

A
10102-12 azonosító számú

Hagyományos zsaluzat és állványzata megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10102-12 azonosító számú, Hagyományos zsaluzat és állványzata megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata	Hagyományos zsaluzatok elmélet		Hagyományos zsaluzatok gyakorlat	
	Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei	Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása	Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei	Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása
FELADATOK				
Megismeri, szervezi, előkészíti az elvégzendő feladatot	X	X	X	X
Tervek alapján előkészíti a hagyományos zsaluzási, állványozási munkák anyagait, eszközeit	X		X	
Méretre szabja, megmunkálja a függőleges és vízszintes szerkezetek hagyományos zsaluzatát		X		X
Előkészíti a megtámasztó és alátámasztó fa állványzatot, dúcolatot		X		X
Összeállítja, elhelyezi a pillérek, falak hagyományos zsaluelemeit, megtámasztását		X		x
Összeállítja, elhelyezi a födémszerkezetek, hagyományos zsaluelemeit és alátámasztó állványzatát		X		X
Ellenőrzi a zsalu és állványszerkezet méreteit, beállítását, stabilitását		X		X
Bontja a hagyományos zsaluzatokat és a zsaluzat állványzatát		X		X
Fa zsaluanyagot mozgat, válogat, tárol, kezel	X			X
SZAKMAI ISMERETEK				
Fafajták tulajdonságai, faanyagok betegségei, védelme	X		X	
Kereskedelmi faválaszték, anyagjelölés, anyagminőség, fatermék alakváltozása	X		X	
Mérési módszerek, mérő, beállító és jelölő eszközök	X		X	
Faanyagok, fafelületek megmunkálása, fakötések kialakítása	X		X	
Faanyagot, fafelületet megmunkáló eszközök, gépek	X		X	
Zsaluzatok, állványok szerelő és bontó kéziszerszámai, gépei	X	X	X	X
Anyagmozgató, emelő eszközök, gépek előírásai	X		X	
Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái		X		X
Zsalu és állványtervek, szabványok, anyagszükségletek		X		X
Hagyományos megtámasztó, alátámasztó állványok, építési, technológiai folyamatai		X		X
Hagyományos zsaluzatok, építési, technológia folyamatai		X		X
Zsaluzatok tárolására, mozgatására, elhelyezésére vonatkozó munkabiztonsági előírások		X		X

SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Építész, statikus és zsaluzási tervek értelmezése		X		X
Zsaluzási vázlatrajz készítése		X		X
Mérőeszközök használata	X			
Faipari kéziszerszámok, gépek használata, jelölések értelmezése	X			
Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata	X			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Állóképesség				X
Önállóság			X	X
Testi erő				X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Konszenzuskészség		X		X
Irányítási készség		X		X
Irányíthatóság		X		X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK				
Áttekintő képesség		X		X
Kontroll (ellenőrző képesség)		X		X
Körültekintés, elővigyázatosság		X	X	X

5. Hagyományos zsaluzatok elmélet tantárgy (elmélet) **36 óra**

A tantárgy tanításának célja

A hagyományos zsaluzatok előkészítési, építési és bontási logikájának, rendszerének megismertetése.
A zsaluzatrészek és feladatainak megismertetése.
A zsaluzásokhoz szükséges eszközök, szerszámok gépek megismertetetése.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

5.1. Témakörök és elemeik

Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei **12 óra**
Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok
A faanyagok tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai
Zsaluzatkészítéshez szükséges eszközök, gépek és szerszámok ismerete

Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása **24 óra**
Hagyományos zsaluzatok részei és ezek feladata
Hagyományos zsaluzatok építésének és bontásának technológiai folyamata
Az elbontott zsaluzat elemeinek tisztítása, tárolása, szállítása

5.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

5.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

5.4. A tantárgy értékelésének módja

5.5. A továbbhaladás feltételei

6. Hagyományos zsaluzatok gyakorlat tantárgy (gyakorlat) **108 óra+36 ÖGY**

A tantárgy tanításának célja

Szakmai kompetenciák elsajátítása, amelyek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló illetve irányított munkavégzésre. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat, hogy munkavédelmi, építéstechnológiai és műszaki szempontból szakszerű zsaluzatot tudjon készíteni.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

6.1. Témakörök és elemeik

Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei **18 óra+16 óra ÖGY**
Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok előkészítése (ÖGY
A faanyagok kezelése és megmunkálása (ÖGY)
Zsaluzatkészítéshez szükséges eszközök, szerszámok és kisgépek használata (ÖGY)

Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása **90 óra+20 óra ÖGY**
Zsaluzatok elemeinek előkészítése (ÖGY)
Zsaluhéjak készítése (ÖGY)
Alátámasztó állványzat előkészítése (ÖGY)
Hagyományos zsaluzatok építése és bontása (ÖGY)
Építészeti műszaki tervek (zsaluzási terv) olvasása, értelmezése (ÖGY)

6.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

6.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

6.4. A tantárgy értékelésének módja

6.5. A továbbhaladás feltételei

A
10318-12 azonosító számú

Rendszerzsaluzatok és állványok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10318-12 azonosító számú, Rendszerzsaluzatok és állványok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	Zsalu és állványrendszerek kialakítása (elmélet)				Rendszerzsaluzatok alkalmazása (gyakorlat)			
	Rendszerzsaluzatok típusai, tervei	Rendszerzsaluzatok szereléstechnológiája	Zsaluzandó szerkezetek kialakítása	Zsalu és állványrendszerek tárolása, mozgatása és karbantartása	Rendszerzsaluzatok szerelése és bontása	Zsalu és állványrendszerek szerelő, mozgató eszközeinek, gépeinek alkalmazása	Zsaluzott szerkezetek betonozása	Zsaluzási ütemek, kiosztások, anyagkigyűjtések készítése
FELADATOK								
Megismeri, ellenőrzi a munkaterületet, előkészíti a zsaluzatok, állványok munkáit	X	X	X		X			X
Rendszerzsaluzatok és állványok tervei alapján, típusonként előkészíti, előszereli az anyagokat	X	X	X		X	X		X
Zsalufogadáshoz előkészíti, elhelyezi a lépcsőházi és liftaknaállványt, kidugó állványt	X	X	X		X	X		
Elhelyezi, rögzíti a különböző kialakítású függőleges szerkezetek pillér és falzsaluzati rendszereit	X	X	X		X	X		
Elhelyezi a különböző formájú vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereit, alátámasztását	X	X	X		X	X		
Összeállítja, elhelyezi, mozgatja a függesztett állványokat, kúszóállványokat, kúszózsaluzatokat	X	X	X	X	X	X		
Ellenőrzi a fogadószerkezetet, a zsalu és állványszerkezet stabilitását, beállítást, mérést végez	X		X		X			
Monolit beton, vasbeton szerkezetek betonozását, betonbedolgozását végzi üzemi betonból			X				X	
Bontja a függőleges szerkezetek, pillérek, falak rendszerzsaluzatát		X		X	X	X		
Bontja a vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereit, alátámasztását		X		X	X	X		
Egyedi zsalu és állványszerkezetet szerel és bont, csúszózsaluzatot szerel, mozgat	X	X	X		X	X		
Zsaluzatokat, állványszerkezeteket és azok elemeit mozgatja, emeli a technológiai előírás alapján		X	X			X		
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és szállításhoz előkészíti	X		X			X		
SZAKMAI ISMERETEK								
Magas és mélyépítési munkák beton és vasbeton szerkezetei, statikus tervei			X				X	X
Fémszerkezetű zsalu és állványelemek anyagai, megmunkálása, karbantartása	X			X	X	X		
Műanyag alapú zsaluelemek, kiegészítő anyagok	X			X	X	X		

tulajdonsága, alkalmazása								

Faanyagú zsaluelemek kialakítása, megmunkálása, alkalmazása	X			X	X	X		
Felületkezelő anyagok tulajdonsága, környezeti hatása				X	X		X	
Pillérzsaluzati rendszerek típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Falzsaluzati rendszerek típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Födémzsaluzati rendszerek típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Zsaluzatot alátámasztó szerkezetek, állványok típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Függesztett állványrendszerek típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Kúszóállványok, kúszózsaluzati rendszerek típusai, kialakítása, technológiai utasítása	X	X			X			
Kiegészítő állványok kialakítása, alkalmazása			X	X	X	X		
Zsaluzatok, állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások					X	X	X	
Zsaluforgatási ütemterv, anyagkigyűjtés, bérleti díjszámítás értelmezése	X							X
Rendszerzsaluzatok, és állványok kiosztási rajzainak értelmezése, vázlatok készítése	X							X
Zsaluszerkezetek stabilitására, kizsaluzhatóságára, korai kizsaluzásra vonatkozó előírások		X	X		X		X	
Zsaluzatok, állványok megmunkálásának, szerelésének, mozgatásának szerszámai, gépei				X	X	X		
Zsaluzatok minőségi ellenőrzése, tisztítása, javítása, tárolása	X			X		X		
Monolit beton, vasbeton szerkezetek anyagai, beton tulajdonságai, betonok jelölése			X			X		
Üzemi betonszállításra, fogadásra, betonbedolgozásra, a betonozás gépeire vonatkozó előírások			X			X		
Zsaluzatok teherbírására, betonozási sebességre, betonbedolgozás módjára vonatkozó utasítások	X	X			X		X	
Kizsaluzott felületekkel szembeni elvárások, szabványok, betonszerkezet utókezelése, javítása			X				X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Nyomtatott és elektronikus termékismertetők, szerelési utasítások használata	X	X		X	X			X
Zsaluzatok, állványok építésénél a munkahelyi, munkabiztonsági előírások, eszközök alkalmazása		X			X	X	X	
Zsaluzati rendszerek, állványok terveinek, szerelési utasításának alkalmazása					X	X	X	
Zsalu és állványszerelés, tisztítás, felületkezelés szerszámainak, eszközeinek használata				X		X		
Zsaluzatokat, állványokat emelő, mozgató eszközök, gépek használata				X	X	X		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Állóképesség					X	X	X	
Egyensúlyérzékelés					X		X	

Szervezőkésség	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Irányítási készség					X	X	X	
Irányíthatóság	X				X	X	X	X
Konszenzus készség					X	X	X	X
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Problémamegoldás, hibaelhárítás					X	X	X	
Körültekintés, elővigyázatosság					X	X	X	
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X	

7. Zsalu és állványrendszerek kialakítása tantárgy (elmélet) **72 óra**

A tantárgy tanításának célja

A rendszerzsaluzatok előkészítési, szerelési és bontási logikájának, rendszerének megismertetése.
A zsaluzatrészek és feladatainak ismertetése.
A zsaluzásokhoz szükséges eszközök, szerszámok gépek ismertetetése.
Zsalu és állványrendszerek tárolásának, mozgatásának és karbantartásának ismertetése.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

7.1. Témakörök és elemeik

Rendszerzsaluzatok típusai, tervei **18 óra**
Zsaluzat-rendszerek ismertetése
Zsalukiosztási rajzok értelmezése
Rendszerzsaluzatok részei és ezek feladata
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások ismertetése
A szakmában alkalmazott fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek átadása

Rendszerzsaluzatok szereléstechnológiája **24 óra**
Megismeri, ellenőrzi a munkaterületet, előkészíti a zsaluzatok, állványok munkáit
Rendszerzsaluzatok és állványok tervei alapján, típusonként előkészíti, előszereli az anyagokat
A különböző kialakítású függőleges szerkezetek pillér és falzsaluzati rendszereinek elhelyezése
A különböző formájú vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereinek alátámasztása
A függesztett állványok, kúszóállványok, kúszózsaluzatok mozgatása
A függőleges szerkezetek, pillérek, falak rendszerzsaluzatának bontási folyamata
A vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereinek bontása
Egyedi zsalu és állványszerkezetek bontása, csúszó zsaluzat mozgatása
Zsaluzatokat, állványszerkezeteket és azok elemeit mozgatja, emeli a technológiai előírás alapján
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és szállításhoz előkészíti

Zsaluzandó szerkezetek kialakítása **12 óra**
Épületszerkezetek rendszerezése, feladatuk, statikai működésük
A fogadószerkezetet, a zsalu és állványszerkezet stabilitásának, beállításának ellenőrzése
Monolit beton, vasbeton szerkezetek anyagai, beton tulajdonságai, betonok jelölése
Üzemi betonszállításra, fogadásra, betonbedolgozásra, a betonozás gépeire vonatkozó előírások
Zsaluzatok teherbírására, betonozási sebességre, betonbedolgozás módjára vonatkozó

utasítások
Kizsaluzott felületekkel szembeni elvárások, szabványok, betonszerkezet utókezelése, javítása

Zsalu és állványrendszerek tárolása, mozgatása és karbantartása **18 óra**
Zsaluzatok, állványszerkezetek és azok elemeit mozgatása a technológiai előírások alapján
Zsalu és állvány típusok elemeinek tisztítása, karbantartása, tárolása és szállításhoz előkészítése
Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök

7.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

7.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

7.4. A tantárgy értékelésének módja

7.5. A továbbhaladás feltételei

8. Rendszerzsaluzatok alkalmazása tantárgy (gyakorlat) 72 óra+30 ÖGY

A tantárgy tanításának célja

Szakmai kompetenciák elsajátítása, amelyek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló illetve irányított munkavégzésre. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat és munkavédelmi, építéstechnológiai és műszaki szempontból szakszerű rendszerzsaluzatot tudjon készíteni.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

8.1. Témakörök és elemeik

Rendszerzsaluzatok szerelése és bontása **24 óra + 21 ÖGY**
Zsalukiosztási rajzok értelmezése (ÖGY)
Zsaluzó elemek összeválogatása, előszerelése (ÖGY)
Zsaluzat-rendszerek készítése (ÖGY)
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása (ÖGY)
Fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek alkalmazása
Összeállítja a zsaluszerkezet elemeit és ideiglenesen rögzíti (ÖGY)
Elvégzi a finombeállítást és a merevítést (ÖGY)
Az áttörések helyeit kiméri

A zsaluszerkezet elemeit visszabontja (ÖGY)
A zsaluszerkezetben kizárásokat készít

Zsalu és állványrendszerek szerelő, mozgató eszközeinek, gépeinek alkalmazása
18 óra + 3 ÖGY

Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök szakszerű használata (ÖGY)
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és előkészíti a szállításhoz.

Zsaluzott szerkezetek betonozása **18 óra + 3 ÖGY**

Monolit beton vasbeton szerkezetek betonbedolgozása üzemi betonból (ÖGY)
Az elkészített betont utókezeli

Zsaluzási ütemek, kiosztások, anyagkigyűjtések készítése **12 óra + 3 ÖGY**

Az épületszerkezetek ismerete alapján zsaluzási ütemezést készít (ÖGY)
Összeállítja az ütemezett szakaszokhoz szükséges zsaluzati elemkonszignációt

8.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

8.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

8.4. A tantárgy értékelésének módja

8.5. A továbbhaladás feltételei

A
10100-12 azonosító számú

Állványzatok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10100-12 azonosító számú, Állványzatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10100-12 Állványzatok	Hagyományos állványzatok elmélet		Hagyományos állványzatok gyakorlat	
	Állványok típusai, elemei	Állványok kiosztása, építése	Állványok építése, bontása	Állványok elemeinek számítása, tárolása
FELADATOK				
Elvégzi a tartóelemek kiosztását	X	X	X	
Munkaállványokat készít		X	X	
Elhelyezi a teherelosztókat		X	X	
Felállítja és rögzíti a hagyományos állványzat tartóelemeit		X	X	X
Elkészíti a munkaszinteket, feljárókat			X	X
Elkészíti a védőkorlátot		X	X	X
Elkészíti és elhelyezi az esetleg szükséges védőszerkezeteket			X	X
Elbontja a védőfelszereléseket			X	
A pallóterítést bontja			X	
A tartóelemeket és a rögzítést bontja		X	X	
A tartóelemeket és a tartozékokat tisztítja				X
Az állványanyagot fajtánként deponálja				X
Rögzíti az állványelemeket egymáshoz és a falhoz		X	X	
Elhelyezi a járóelemeket			X	
Merevítéseket készít		X	X	
Védőszerkezeteket helyez el			X	
Védőtetőt készít		X	X	
Bontja, szétszereli az állványszerkezetet			X	
Állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és szállításhoz előkészíti	X			X
SZAKMAI ISMERETEK				
Épületek homlokzatának építész és statikustervei, állványtervek	X	X	X	X
Állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások	X	X	X	X
Állványok típusai, alkalmazási területük, szabványok, munkavédelmi előírások	X	X		
Homlokzati állványok szerkezeti kialakítása, terhelhetősége, szereléstechnológiai utasítása	X	X		
Szerelőállványok, mobilállványok kialakítása, szereléstechnológiai utasítása	X	X		
Állványok szereléséhez, karbantartásához szükséges szerszámok, gépek	X			
Állványelemek, kötőelemek tárolása, mozgatása	X	X	X	X

Állványtervek, elhelyezési rajzok, anyagkigyűjtések értelmezése, vázlatrajz készítése		X		X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Nyomtatott és elektronikus termékismertetők, szerelési utasítások használata			X	X
Állványok építésénél a munkahelyi, munkabiztonsági előírások, eszközök alkalmazása	X	X	X	X
Állványok terveinek, szerelési utasításának alkalmazása	X		X	
Állványszerelés, beállítás szerszámainak, eszközeinek használata	X		X	
Mérés, kitűzés eszközeinek használata	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Állóképesség			X	X
Egyensúlyérzékelés			X	X
Döntés képesség	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Konszenzus készség	X	X		
Irányíthatóság			X	X
Irányítási készség			X	
MÓDSZER KOMPETENCIÁK				
Helyzetfelismerés	X	X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés			X	X
Körültekintés, elővigyázatosság			X	X

9. Hagyományos állványzatok tantárgy (elmélet) **36 óra**

A tantárgy tanításának célja

A hagyományos állványzatok kiosztási, építési és bontási logikájának, rendszerének megismertetése
Az állványrészek és feladatainak ismertetése
Az állványépítéshez szükséges eszközök, szerszámok gépek ismertetetése
Állványok építésénél a munkahelyi munkabiztonsági előírások ismertetése

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

9.1. Témakörök és elemeik

Állványok típusai, elemei **18 óra**
Állványok típusai, részei és feladatuk
Állványépítés biztonságtechnikai előírásai

Állványok kiosztása, építése **18 óra**
Állványok kiosztása
Hagyományos állványok építése
Állványok bontása
Elemek karbantartása tárolása, szállítása

9.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

9.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

9.4. A tantárgy értékelésének módja

9.5. A továbbhaladás feltételei

10. Hagyományos állványzatok gyakorlat tantárgy (gyakorlat) **72 óra+30 ÖGY**

A tantárgy tanításának célja

Szakmai kompetenciák elsajátítása, amelyek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló illetve irányított munkavégzésre. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat és munkavédelmi, építéstechnológiai és műszaki szempontból szakszerű hagyományos állványt tudjon készíteni.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

10.1. Témakörök és elemeik

Állványok építése, bontása **54 óra+20 óra ÖGY**

Állványok elemeinek kiosztása (ÖGY)
Állványok elemeinek előkészítése (ÖGY)
Hagyományos állványok építése és bontása (ÖGY)
Építészeti műszaki tervek olvasása, értelmezése (ÖGY)

Állványok elemeinek számítása, tárolása **18 óra+10 óra ÖGY**

Hagyományos állványépítéshez szükséges elemek meghatározása (ÖGY)
Állványok elemeinek karbantartása, tárolása, szállítása (ÖGY)

10.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

10.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

10.4. A tantárgy értékelésének módja

10.5. A továbbhaladás feltételei

A
10319-12 azonosító számú

Fémszerkezetű állványok megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10319-12 azonosító számú, Fémszerkezetű állványok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10319-12 Fémszerkezetű állványok	Fémállványok szereléstechnológiája (elmélet)			Fémállványok alkalmazása, szerelése (gyakorlat)		
	Fémállványok típusai, anyagai	Fémállványok kialakítása, tervezése	Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai	Fémállványok készítése, szerelése, bontása	Állványok megmunkáló, szerelő, mozgató eszközei, gépei	Állványelemek karbantartása, tárolása
FELADATOK						
Megismeri a munkaterületet, szervezi, előkészíti az állványozási munkát	X			X		
Tervek alapján előkészíti a homlokzati fémállványok, szerelőállványok anyagait	X	X		X	X	
Használja a fémállvány szereléshez, megmunkáláshoz szükséges eszközöket, gépeket	X			X	X	
Elhelyezi, merevíti, rögzíti a homlokzati csőállvány szerkezetét, munkaszintjét, feljáróját	X	X	X	X	X	
Elhelyezi, merevíti, rögzíti a homlokzati keretes állvány szerkezetét, munkaszintjét, feljáró elemeit	X	X	X	X	X	
Elhelyezi az állványok munkavédelmi felszerelését		X	X	X		
Fémszerkezetű létraállványokat, lépcsőtornyokat, mobil szerelőállványokat szerel	X		X	X	X	
Ellenőrzi az állványszerkezet méreteit, stabilitását, terhelhetőségét		X		X		
Bontja az állványok járófelületét, merevítését, szerkezeti elemeit, rögzítését				X	X	
Tisztítja, tárolja, mozgatja, szállítja az állványok rendszerelemeit, kiegészítő elemeit						X
SZAKMAI ISMERETEK						
Épületek homlokzatának építész és statikustervei, állványtervek		X		X		
Állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások		X		X		
Fémek tulajdonsága, állványanyagok kialakítása, megmunkálása, felületkezelése	X	X			X	X
Fémállványok típusai, alkalmazási területük, szabványok, munkavédelmi előírások	X	X			X	X
Homlokzati állványok szerkezeti kialakítása, terhelhetősége, szereléstechnológiai utasítása		X	X			
Szerelőállványok, mobilállványok kialakítása, szereléstechnológiai utasítása		X	X			
Állványok szereléséhez, karbantartásához szükséges szerszámok, gépek					X	
Állványelemek, kötőelemek tárolása, mozgatása						X

Állványtervek, elhelyezési rajzok, anyagkigyűjtések értelmezése, vázlatrajz készítése		X		X		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Nyomtatott és elektronikus termékismertetők, szerelési utasítások használata		X	X	X		
Állványok építésénél a munkahelyi, munkabiztonsági előírások, eszközök alkalmazása				X	X	X
Állványok terveinek, szerelési utasításának alkalmazása				X		
Állványszerelés, beállítás szerszámainak, eszközeinek használata					X	
Mérés, kitűzés eszközeinek használata				X		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Állóképesség				X		X
Egyensúlyérzékelés				X		
Döntés képesség		X		X	X	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Konszenzus készség				X		X
Irányíthatóság		X		X		
Irányítási készség		X		X		
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Helyzetfelismerés				X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X		X
Körültekintés, elővigyázatosság				X	X	X

11. Fémállványok szereléstechnológiája tantárgy (elmélet) **64 óra**

A tantárgy tanításának célja

A fémállványzatok kiosztási, építési és bontási logikájának, rendszerének megismertetése. Az állványrészek és feladatainak ismertetése.
Az állványszereléshez szükséges szerszámok gépek ismertetetése.
Állványok építésénél a munkahelyi munkabiztonsági előírások, eszközök ismertetése.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

11.1. Témakörök és elemeik

Fémállványok típusai, anyagai **16 óra**
Fémállványok elemei és ezek feladta
Fémállványok anyagai és ezek tulajdonsága
Fémállványok rögzítése, merevítése
Elemek karbantartása tárolása, szállítása

Fémállványok kialakítása, tervezése **32 óra**
Fémállványok szereléséhez szükséges szerszámok, gépek
Állványtervek, elhelyezési rajzok anyagkigyűjtések értelmezése vázlatrajz készítése
Állványok kiosztása
Fémállványok építése
Fémállványok bontása

Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai **16 óra**
Állványtervek, elhelyezési rajzok anyagkigyűjtések értelmezése vázlatrajz készítése
Állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások
Állványelemek összekészítése
Fémállványok építése, merevítése
Fémállványok bontása
Az elemek, karbantartása, tárolása, szállítása

11.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

11.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

11.4. A tantárgy értékelésének módja

11.5. A továbbhaladás feltételei

12. Fémállványok alkalmazása, szerelése tantárgy (gyakorlat) **64 óra**

A tantárgy tanításának célja

Szakmai kompetenciák elsajátítása, amelyek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló illetve irányított munkavégzésre. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat és munkavédelmi, építéstechnológiai és műszaki szempontból szakszerű fémállványt tudjon készíteni.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

12.1. Témakörök és elemeik

Fémállványok készítése, szerelése, bontása **32 óra**
Állványtervek, elhelyezési rajzok anyagkigyűjtések értelmezése vázlatrajz készítése
Állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások
Állványelemek összekészítése
Fémállványok építése, merevítése
Fémállványok bontása

Állványok megmunkáló, szerelő, mozgató eszközei, gépei **16 óra**
Fémállványok szereléséhez szükséges szerszámok, gépek alkalmazása, szakszerű használata
Állványok építésénél a munkahelyi munkabiztonsági előírások, eszközök alkalmazása

Állványelemek karbantartása, tárolása **16 óra**
Az elemek, karbantartása, tárolása, szállítása
Szerelőállványok, mobilállványok alkalmazása, szereléstechnológiai utasításai

12.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

12.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

12.4. A tantárgy értékelésének módja

12.5. A továbbhaladás feltételei

A
10099-12 azonosító számú

Ácsszerkezetek
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10099-12 azonosító számú, Ácsszerkezetek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10099-12 Ácsszerkezetek	Ácsszerkezetek (elmélet)					Ácsszerkezetek építése (gyakorlat)		
	Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme	Ácsmunkák szerszámai, eszközei, gépei	Ácsszerkezetek típusai	Ácsszerkezetek építése	Ácsszerkezetek rajzai	Ácsszerkezetek típusai	Ácsszerkezetek építése	Ácsszerkezetek rajzai
FELADATOK								
Faszerkezeteket (fa fedélszerkezetek, fafödémek) épít, helyreállít, felújít, megerősít, átalakít	X	X	X	X	X	X	X	X
Zsinórpadokat készít				X			X	
A szerkezeti elemeket méretre szabja				X			X	
Fakötéseket készít			X	X		X	X	
A leszabott elemeket favédőszerrel kezeli	X						X	
Az előkészített elemeket beépíti, rögzíti				X			X	
A szerkezeti elemeket a kiviteli terv alapján összeállítja, rögzíti és merevíti				X	X		X	X
Faépítmények tartóoszlopait elhelyezi				X			X	
A merevítő elemeket beépíti				X			X	
Szerkezeti kiváltásokat készít			X	X		X	X	
Előregyártott fa szerkezeteket beépít				X			X	
Külső és belső faburkolatokat készít			X				X	
SZAKMAI ISMERETEK								
Fafajták tulajdonságai, faanyagok betegségei, védelme	X		X	X		X	X	
Kereskedelmi faválaszték, anyagjelölés, anyagminőség, fatermék alakváltozása	X	X	X	X	X	X	X	X
Mérési módszerek, mérő, beállító és jelölő eszközök	X	X	X	X	X	X	X	X
Faanyagok, fafelületek megmunkálása, fakötések kialakítása	X	X		X	X	X	X	X
Faanyagot, fafelületet megmunkáló eszközök, gépek		X	X	X		X	X	
Ácsszerkezetek szerelő és bontó kéziszerszámai, gépei		X	X	X		X	X	
Anyagmozgató, emelő eszközök, gépek előírásai		X	X	X		X	X	
Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái	X	X	X	X	X	X	X	X
Fedélszerkezetek, fafödémek, szabványok, anyagszükségletek	X	X		X	X	X	X	X
Fedélszerkezetek, építési, technológiai folyamatai		X	X	X	X	X	X	X
Zsaluzatok tárolására, mozgatására, elhelyezésére vonatkozó munkabiztonsági előírások		X		X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Építész, statikus és fedélszerkezet tervek elemzése					X			X
Fedélszerkezet vázlatrajz készítése					X			X
Mérőeszközök használata	X			X			X	

Faipari kéziszerszámok, gépek használata, jelölések értelmezése	X	X		X	X	X	X	X
Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata	X	X		X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Pontosság			X	X		X	X	
Térbeli tájékozódás				X	X		X	X
Mozgáskoordináció				X	X		X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Határozottság			X				X	
Konszenzus készség			X				X	
Segítőkészség			X				X	
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Problémamegoldás, hibaelhárítás				X			X	
Kontroll (ellenőrzőképesség)				X	X		X	X
Módszeres munkavégzés	X	X	X	X	X	X	X	X

13. Ácsszerkezetek tantárgy (elmélet) **372 óra**

A tantárgy tanításának célja

Az ácsszerkezetek működésének, építés technológiájának elméleti elsajátítása, a faszerkezetek építéséhez használható anyagok jellemzőinek megismerése, alkalmazási lehetőségeinek az elsajátítása.
A különböző faszerkezetek feladata, építése az épületszerkezetek megvalósításának folyamatában.
A faszerkezetek elemeinek megmunkálása, előkészítése, összeállítását és rögzítését segítő elemek, módszerek.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

13.1. Témakörök és elemeik

Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme **52 óra**
Fafajták tulajdonságai, faanyagok betegségei
Kereskedelmi faválaszték, anyagjelölés, anyagminőség, fatermék alakváltozása
Faanyagok, fafelületek megmunkálása, védelme
Faanyag védelmi módszerek, faanyag védőszerek és alkalmazásuk
Faszerkezetek tűzvédelme

Ácsmunkák szerszámai, eszközei, gépei **18 óra**
Ácsmunkákhoz használatos szerszámok
Mérési módszerek, mérő, beállító és jelölő eszközök
Faanyagot, fafelületet megmunkáló eszközök, gépek
Ácsszerkezetek építő, szerelő és bontó kéziszerszámai, gépei
Anyagmozgató, emelő eszközök, gépek előírásai

Ácsszerkezetek típusai **104 óra**
Hagyományos és mérnöki fakötések
Fedélszerkezetek csoportosítása
Fedélidomok, fedélidom szerkesztések
Üres fedélszerkezetek
Torokgerendás fedélszerkezetek
Szelemenes fedélszerkezetek
Manzard fedélszerkezetek
Függesztő műves fedélszerkezetek
Egyedi, különleges fedélszerkezetek

Ácsszerkezetek építése **148 óra**
A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése
Fedélszékterv értelmezése
Fedélszerkezetek kitűzése, méretellenőrzés

Zsinórpad készítése, az elemek leszabása
A faanyagok védelme
Az elemek összeállítása
Fedélszerkezetek felújítása, helyreállítása

Ácsszerkezetek rajzai **50 óra**
Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái
Fa födémterv értelmezése
Fedélszékterv értelmezése
Zsaluzási terv értelmezése
Anyagmennyiség számítása
A kivitelezési munkáról számlakészítés

13.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

13.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

13.4. A tantárgy értékelésének módja

13.5. A továbbhaladás feltételei

14. Ácsszerkezetek építése tantárgy (gyakorlat) 1024 óra+204 óra ÖGY

A tantárgy tanításának célja

Szakmai kompetenciák elsajátítása, amelyek segítségével a tanuló alkalmassá válik önálló illetve irányított munkavégzésre. Értelmezni tudja a rendelkezésre álló műszaki információkat, terveket, hogy munkavédelmi, építéstechnológiai és műszaki szempontból szakszerű ácsszerkezeteket tudjon készíteni.

Elsajátított közismereti, szakmai tartalmak, melyekre a tantárgy épül

14.1. Témakörök és elemeik

Ácsszerkezetek típusai **140 óra+40 óra ÖGY**
Hagyományos és mérnöki fakötések készítése (ÖGY)
Fedélszerkezetek csoportosítása
Fedélidomok, fedélidom szerkesztések
Üres fedélszerkezetek készítése (ÖGY)
Torokgerendás fedélszerkezetek készítése (ÖGY)

Szelemenes fedélszerkezetek készítése (ÖGY)
Manzard fedélszerkezetek
Függesztő műves fedélszerkezetek
Egyedi, különleges fedélszerkezetek

Ácsszerkezetek építése **780 óra+144 óra ÖGY**
A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése (ÖGY)
Fedélszerkezetek kitűzése, méretellenőrzés (ÖGY)
Zsinórpad készítése, az elemek leszabása (ÖGY)
Az elemek összeállítása (ÖGY)
Fedélszerkezetek felújítása, helyreállítása (ÖGY)

Ácsszerkezetek rajzai **104 óra+20 óra ÖGY**
Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái
Fa födémterv értelmezése
Fedélszékterv értelmezése (ÖGY)
Zsaluzási terv értelmezése (ÖGY)

14.2. A képzési helyszín jellege javasolt felszerelése

14.3. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott módszerek, tanulói tevékenységformák

A tanulási nehézségekkel küzdő, tanulók fejlesztését szolgáló módszerek

14.4. A tantárgy értékelésének módja

14.5. A továbbhaladás feltételei