

# PROGRAMTANTERV

**a**  
**06. ÉPÍTŐIPAR**  
**ágazathoz tartozó**  
**4 0732 08 01**  
**Ács**  
**SZAKMÁHOZ**

## 1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Ács
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 08 01
- 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 közös ismeretek
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Zsaluzó, állványozó

## 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.

## A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Évfolyam		1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszama	1. évfolyam	2. évfolyam	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		<b>576</b>	<b>810</b>	<b>682</b>	<b>2068</b>	<b>1174</b>	<b>868</b>	<b>2042</b>
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	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	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	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	<b>Építőipari alapismeretek</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>126</b>
	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

	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
	<b>Építőipari kivitelezési alapismeretek</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>
	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
	<b>Építőipari rajzi alapismeretek</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>72</b>
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18
	<b>Munka- és környezetvédelem</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
	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
	Ácsszerkezetek	<b>Ácsszerkezetek</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>62</b>	<b>242</b>	<b>126</b>	<b>124</b>
Az ács szakma eszközei			18		18	18		18
Az ács szakma anyagai			36		36	36		36
Fakötések			36		36	36		36
Tetőidomok			36		36	36		36

	Fedélszerkezetek I.		54		54		62	62
	Fedélszerkezetek II.			62	62		62	62
	<b>Ácsszerkezetek készítése</b>	<b>0</b>	<b>468</b>	<b>217</b>	<b>685</b>	<b>310</b>	<b>341</b>	<b>651</b>
	Ácsszerkezetek készítése		468	217	685	310	341	651
	Tanulási terület összórászáma	0	648	279	927	436	465	901
Állványok	<b>Állványok</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>93</b>	<b>129</b>	<b>36</b>	<b>93</b>	<b>129</b>
	Állványok		36	93	129	36	93	129
	<b>Állványok készítése</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>62</b>	<b>98</b>	<b>36</b>	<b>62</b>	<b>98</b>
	Állványok készítése		36	62	98	36	62	98
	Tanulási terület összórászáma	0	72	155	227	72	155	227
Zsaluzatok, dúcolások	<b>Zsaluzatok, dúcolások</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
	Zsaluzatok, dúcolások			62	62		62	62
	<b>Zsaluzatok, dúcolások készítése</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
	Zsaluzatok, dúcolások készítése			93	93		93	93
	Tanulási terület összórászáma	0	0	155	155	0	155	155
Tetőfedések alapjai	<b>Tetőfedések alapjai</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>54</b>
	Tetőfedési abc		54		54	54		54
	<b>Tetőfedések készítése</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>67</b>
	Tetőfedések készítése		36	31	67	36	31	67
	Tanulási terület összórászáma	0	90	31	121	90	31	121
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140			160		

## 3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci 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	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési 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 létrejötte, fajtái. Próbaidő

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)

## **3.2 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.

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 álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőket segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket 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 fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyezhető illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		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		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok 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 szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.



<p>Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.</p>	<p>Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
--	---	--------------------------	--	--

### 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 ismeri, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

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. Képessé 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 állásinterjúnak 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 szóincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

### 3.3 Építőipari közös ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

558/558 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

126/126 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, szakképzésére, 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, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
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 ismereti 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

- Építtető
- 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**

**324/324 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 alapszerveleteit.

**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**

<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>
Tanműhelyi projektfeladatok keretében használja az építőipar jellemző szerszámaival, anyagait.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a	Fotódokumentációt készít.

Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez.	Ismeri a különböző szakmák tevékenységét, annak alpműveleteit szakszerűen elvégzi. Függetlenül, vízszintest, merőlegest képez, agyagokat darabol, fűrészsel, vág.	Instrukció alapján részben önállóan	munkaterület tisztán tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Fotódokumentációt készít.
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi 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 alpfeladataihoz kapcsolódó anyagok és azok felhasználási módjai

#### 3.3.2.6.2 Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása

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

#### 3.3.2.6.3 Építőipari alpfeladatok 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 mőkőves alpműveletek készítése

Szárazépítő alapl műveletek készítése  
 Szerkezetépítő és -szerelő alapl műveletek készítése  
 Szigetelő alapl műveletek készítése  
 Tetőfedő alapl műveletek készítése  
 Útépítő és útfenntartó alapl műveletek készítése

#### 3.3.2.6.4 Dokumentáció és prezentáció

Projekt munka készítésének dokumentációja hagyományos és elektronikus formában  
 Bemutató, prezentáció készítése a projekt munkáról

### 3.3.3 Építőipari rajzi alapismeretek tantárgy

72/72 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, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
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 rajzelemzése
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** **36/36 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, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betartja a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Ismeri az építőipar területére vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírások maradéktalan betartására. A szerszámok, eszközök használatkor 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

Az építőipari munkaterület munkavédelmi szempontok alapján történő kialakítása, előírások

### 3.4 Ácsszerkezetek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

927/901 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a következőket foglalja magában: az építési munkafolyamatok átfogó bemutatása, a tetőépítés és az ács munkák elhelyezése a kivitelezés folyamatában; a fedélszerkezetek elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzése; a komplex szakmai tudás elsajátításához szükséges anyagok, szerszámok, gépek és szerkezetek alapos ismerete. A tanulási folyamat végén a tanulónak képesnek kell lennie műszaki rajzok olvasására, értelmezésére, a rajzok alapján az adott szerkezet elkészítésére, a rajzok alapján kérdések feltevésére, a feladat önálló elvégzésére. A szakmai tartalom elsajátításával a tanuló alkalmassá válik a meglévő, régi tető felújítására, valamint az egyre gyakoribb, előre gyártott szerkezeteknek a konzignáció szerinti precíz összeépítése az építés helyszínén.

#### 3.4.1 Ácsszerkezetek tantárgy

242/250 óra

##### 3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló megismerje az ács munkákat. Értse a szerkezetek működését, legyen képes azok szakszerű és biztonságos megvalósítására. Ismerje a fedélszerkezetek készítésének menetét, elemeinek szerepét. Meglévő szerkezet esetén tudjon felújítási javaslatot adni.

##### 3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

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

#### 3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részt vesz a munkaterület átadás-átvételi folyamatában.	Ismeri az átadás-átvétel tartalmát, menetét.	Irányítással	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció
Előkészíti, kiszámolja a szerkezetépítéshez szükséges anyagok mennyiségét és méretét.	Ki tudja számolni a mennyiségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció

Meghatározza a szerkezet építésének technológiai folyamatát.	Ismeri a fedélszerkezetek fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.	Teljesen önállóan	Törekszik a tetők szakszerű kivitelezésére.	Szöveges és fotódokumentáció
Építész tervek alapján le szabja a szerkezet elemeit.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni.	Instrukció alapján részben önállóan	A faszerkezetek elkészítése során törekszik az előírások betartására.	Fotódokumentáció
Elkészíti a szükséges fakötéseket.	Ismeri a hagyományos és korszerű fakötéseket.	Teljesen önállóan	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Fotódokumentáció
Fedélidomot szerkeszt.	Ismeri a fedélidomszerkesztés szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
A fedélszerkezet-építési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó biztonsági előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
A munkavégzés ideje alatt védi az épülő szerkezetet.	Ismeri a tetőket érő hatásokat és a tetőkkel szemben támasztott követelményeket.	Jelöljön ki egy elemet.		

### 3.4.1.6 A tantárgy témakörei

**3.4.1.6.1** Az ács szakma eszközei  
Derékszögek, mérőeszközök, csaptató zsinórok

**3.4.1.6.2** Az ács szakma anyagai  
Fafajták  
Fatermékek  
Faanyagvédelem  
Szegek, csavarok, kapcsok, szeglemezek

**3.4.1.6.3** Fakötések  
Hagyományos fakötések  
Korszerű fakötések

**3.4.1.6.4** Tetőidomok  
Tetőformák  
Tetőidomok szerkesztésének szabályai

**3.4.1.6.5** Fedélszerkezetek I.  
Fedélszerkezetek fajtái fesztáv és működés szerint

**3.4.1.6.6** Fedélszerkezetek II.  
Fedélszerkezetek részletes ismerete  
Üres fedélszék  
Torokgerendás fedélszék  
Kétállószerű fedélszék  
Többállószerű fedélszerkezet

### 3.4.2 Ácsszerkezetek készítése tantárgy

685/651 óra

#### 3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló megismerje az ácsmunkákat. Ismerje a szerkezetek működését, legyen képes azok szakszerű és biztonságos megvalósítására. Tudjon csapatban dolgozni, ügyeljen társai és a maga testi épségére. Használja az előírt védőfelszereléseket. A tanulási folyamat végén képes legyen a műszaki rajzok olvasására, értelmezésére, a rajzok alapján az adott szerkezet elkészítésére, a rajzok alapján kérdések feltevésére, a feladat önálló elvégzésére.

#### 3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Ácsmunkákban szerzett szakmai tapasztalat

#### 3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

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

#### 3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakszerűen használja az ácsszerszámokat.	Ismeri az ácsszerszámok alkalmazási területeit.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Különböző hagyományos fedélszerkezeteket készít, fesztáv szerint.	Ismeri a fedélszerkezetek készítésének szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szakmai együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Mérnöki faszerkezeteket épít statikus tervek alapján.	Ismeri a mérnöki szerkezetek építésének előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a tetők	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

<p>A fedélszerkezet- építési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, hasz- nálja a védőruhát, védőfelszereléseket.</p>	<p>Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó biztonsá- gi előírásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>szakszerű kivitele- zésére.</p> <p>A faszerkezetek elkészítése során törekszik az előírá- sok betartására.</p> <p>Felismeri a munka- végzés egyes fázisa- iban a veszélyhely- zeteket, és mindent megtesz azok elker- ülésére.</p>	<p>Fotódokumentáció Prezentáció, PPT- sablon létrehozása</p>
--	--	--------------------------	---	--

### 3.4.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.4.2.6.1 Ácsszerkezetek készítése

Zsinórpád készítése  
 Faanyagok tárolása  
 Elemek leszabása  
 Szerkezet felépítése az elemekből  
 Előre gyártott elemek helyszíni felállítása  
 Kerti pavilon építése  
 Üres fedélszék építése  
 Torokgerendás fedélszék építése  
 Kétállószerű fedélszék építése  
 Többállószerű fedélszék építése  
 Mérnöki faszerkezetek építése  
 Meglévő tető felújítása  
 Fióktető építése  
 Tetőablak beépítése

### 3.5 Állványok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

227/227 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület átfogó képet nyújt az építési munkafolyamatokról, és ennek keretében segít elhelyezni az állványépítést, illetve -bontást a kivitelezés folyamatában. A tanuló elsajátítja az állványépítés elméleti és gyakorlati ismereteit, így a tanulási folyamat végére képes lesz állványok szakszerű megépítésére és lebontására. A szakmai tartalom elsajátításával a munkavédelmi előírások betartása mellett lesz képes állványépítésre és -bontásra. A rendszerzsuluzat- és az állványtervek alapján képes lesz szakszerűen megépíteni az állványzatot.

#### 3.5.1 Állványok tantárgy

129/129 óra

##### 3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló ismerje az állványzaton történő munkavégzés szabályait; az állványok szerkezeti működését, és képes legyen azok szakszerű és biztonságos építésére, illetve bontására. Tisztában legyen az állványok készítésének menetével és elemeinek szerepével. Ismerje a rendszerzsuluzatokhoz alkalmazható állványokat.

##### 3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

##### 3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-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
Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemeket.	Ismeri az állványok szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a mennyiségeket.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció
Alkalmazza az állványépítés követelményeit.	Ismeri az állványépítés követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció
Meghatározza az állvány építésének technológiai folyamatát.	Ismeri az állványok fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.	Teljesen önállóan	Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Az állványok építé-	Szöveges és fotódokumentáció

Tervek alapján összeállítja a rendszerzsaluhoz és az állványzathoz szükséges elemeket.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni. Ismeri a rendszerzsaluzat és az állványok összefüggéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	se és bontása során törekszik az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Fotódokumentáció
--	--	-------------------------------------	--	------------------

### 3.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.5.1.6.1 Állványok

Állványok feladata

Állványok csoportosítása

Az állványok építésének és bontásának folyamata

Az állványok építésének munkavédelmi szabályai

Az állványzaton történő munkavégzés szabályai

Az építési állványok használatba vétel előtti vizsgálata

Létrák

Létraállványok

Bakállványok

Homlokzati állványok

Guruló állványok

Függő állványok

Mobil szerelőállványok

Rendszerzsaluzatok és -állványok

Védőállványok

Elhelyező állványok

Alátámasztó állványok

### 3.5.2 Állványok készítése tantárgy

98/98 óra

#### 3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló tudjon szakszerűen állványt építeni és bontani. Ismerje a szerkezetek működését, képes legyen azok szakszerű és biztonságos megvalósítására. Tudjon csapatban dolgozni, ügyeljen társai és a maga testi épségére. Használja az előírt védőfelszereléseket. A tanulási folyamat végén képes legyen a műszaki rajzok olvasására, értelmezésére, a rajzok alapján az adott szerkezet elkészítésére, kérdések feltevésére, a feladat önálló elvégzésére.

#### 3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állványépítésben szerzett szakmai tapasztalat

#### 3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

3.5.2.4 A képzés órakeretének 100%-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
Előkészíti az állványépítés helyszínét.	Ismeri az állványépítés szabályait.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemeket.	Ismeri a fedélszerkezetek készítésének szabályait.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Állványt épít és bont.	Ismeri az állványépítés és -bontás előírásait.	Teljesen önállóan	Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Az állványépítési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó biztonsági előírásokat.	Teljesen önállóan	Az állványépítés és -bontás során törekszik az előírások betartására.  Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

### 3.5.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.5.2.6.1 Állványok készítése

Állványok építése és bontása

Az állványok építésének munkavédelmi szabályai

Az állványzaton történő munkavégzés szabályainak betartása

Létraállvány építése és bontása

Bakállvány építése és bontása

Homlokzati állvány építése és bontása

Guruló állvány építése és bontása

Függő állvány építése és bontása

Mobil szerelőállvány építése és bontása

Védőállványok építése és bontása

Elhelyező állványok építése és bontása

Alátámasztó állványok építése és bontása



### 3.6 Zsaluzatok, dúcolások megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja:

155/155 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület segít elhelyezni a zsaluépítést és -bontást, a dúcolás építés és-bontást a kivitelezés folyamatában. A tanuló szert tesz a zsaluépítés és dúcolás építés elméleti és gyakorlati ismereteire, így a tanulási folyamat végére képes lesz a zsaluzat és dúcolás szakszerű építésére és bontására. A szakmai tartalom elsajátításával a munkavédelmi előírások betartása mellett lesz képes zsaluépítésre, illetve -bontásra. A rendszerzsaluzat- és állványoktervek alapján képes lesz szakszerűen megépíteni a zsaluzatot.

#### 3.6.1 Zsaluzatok, dúcolások tantárgy

62/62 óra

##### 3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló ismerje a zsaluzaton történő munkavégzés szabályait, a zsaluzatok szerkezeti működését, és képes legyen azok szakszerű, biztonságos építésére és bontására. Tisztában legyen a zsaluzatok és dúcolások készítésének menetével, értse a zsaluzatok és dúcolások elemeinek szerepét; valamint ismerje a rendszerzsaluzatokat.

##### 3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképzésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Zsaluzat vagy dúcolás készítésben szerzett szakmai tapasztalat

##### 3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

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

##### 3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Meghatározza a zsaluzat és dúcolás készítéséhez szükséges elemeket.	Ismeri a zsaluzatok és dúcolások szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a mennyiségeket.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció
Alkalmazza a zsaluzat és dúcolás készítésének követelményeit.	Ismeri az zsalu és dúcolás építés követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére.	Szöveges és fotódokumentáció
Meghatározza a zsalu és dúcolás építésének és bontásának technológiai folyamatát.	Ismeri a zsaluzatok fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.	Teljesen önállóan	Az állványok építése és bontása során törekszik az előírások betartására.	Szöveges és fotódokumentáció

Tervek alapján összeállítja a rendszerzsaluhoz és az állványzathoz szükséges elemeket.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni. Ismeri a rendszerzsaluzat és az állványok összefüggéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Fotódokumentáció
--	--	-------------------------------------	--	------------------

### 3.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.6.1.6.1 Zsaluzatok, dúcolások

Zsaluzatok feladata  
Zsaluzatok csoportosítása  
A zsaluzatok építésének és bontásának folyamata  
A zsaluzatok építésének munkavédelmi szabályai  
A zsaluzaton történő munkavégzés szabályai  
A zsaluzatok betonozás előtti vizsgálata  
Hagyományos fazsaluzatok  
Benntartó zsaluzat  
Rendszerzsaluzatok és állványok  
Kúszózsaluzat  
Csúszózsaluzat  
Hagyományos dúcolások  
Korszerű dúcolások

### 3.6.2 Zsaluzatok, dúcolások készítése tantárgy

93/93 óra

#### 3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló tudjon szakszerűen zsaluzatot és dúcolást építeni és bontani. Ismerje a szerkezetek működését, képes legyen azok szakszerű és biztonságos megvalósítására. Tudjon csapatban dolgozni, ügyeljen társai és a maga testi épségére. Használja az előírt védőfelszereléseket. A tanulási folyamat végén képes legyen a műszaki rajzok olvasására, értelmezésére, a rajzok alapján az adott zsaluzat elkészítésére, kérdések feltevésére, a feladat önálló elvégzésére.

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

Zsaluzat vagy dúcolás készítésben szerzett szakmai tapasztalat

#### 3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

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

### 3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Előkészíti a zsaluzat és dúcolat építés helyszínét.	Ismeri az zsaluzat, dúcolat építés szabályait.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre. Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Törekszik az állvány építés és bontás során az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Meghatározza a zsalu és dúcolás építéshez szükséges elemeket.	Ismeri a fedélszerkezetek készítésének szabályait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Zsaluzatot, dúcolatot épít és bont.	Ismeri a zsaluzatkészítés és -bontás előírásait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
A zsaluzat és dúcolat készítési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a zsaluzat és dúcolat építési munkára vonatkozó biztonsági előírásokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

### 3.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.6.2.6.1 Zsaluzat, dúcolások készítése

Zsaluzatok építése és bontása

A zsaluzatok építésének munkavédelmi szabályai

A zsaluzaton történő munkavégzés szabályainak betartása

Hagyományos fazsaluzat építése és bontása

Rendszerzsalu és állványzat építése és bontása

Zsaluzat elkészítése zsaluzási terv értelmezésével

Hagyományos zsaluzat építése és bontása

Korszerű zsaluzat építése és bontása

### 3.7 Tetőfedések alapjai megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

121/121 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület segít elhelyezni a tetőfedést a kivitelezés folyamatában. A tetőfedés elméleti és gyakorlati ismereteinek megszerzésével a tanuló a tanulási folyamat végén képes lesz a tetőfedés szakszerű építésére és bontására. A szakmai tartalom elsajátításával a munkavédelmi előírások betartása mellett lesz képes tetőfedés készítésére.

#### 3.7.1 Tetőfedési abc tantárgy

54/54 óra

##### 3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló ismerje a tetőfedés szabályait. Megértse a tetőfedések szerkezeti működését; elsajátítsa a tetőfedések készítésének menetét; ismerje a tetőfedés elemeinek szerepét.

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

Tetőfedésben szerzett szakmai tapasztalat

##### 3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

##### 3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-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
Meghatározza a tetőfedés készítéséhez szükséges elemeket.	Ismeri az tetőfedések szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a mennyiségeket.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre.	Szöveges és fotódokumentáció
Alkalmazza a tetőfedés követelményeit.	Ismeri az tetőfedés követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az tetőfedések szakszerű kivitelezésére.	Szöveges és fotódokumentáció
Meghatározza a tetőfedés építésének és bontásának technológiai folyamatát.	Ismeri a tetőfedések fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.	Teljesen önállóan	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Szöveges és fotódokumentáció

### 3.7.1.6 A tantárgy témakörei

#### 3.7.1.6.1 Tetőfedési abc

Tetőfedés feladata

Tetőfedések csoportosítása

A tetőfedések építésének és bontásának folyamata

A tetőfedési munkák munkavédelmi szabályai

### 3.7.2 Tetőfedés készítése tantárgy

67/67 óra

#### 3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló tudjon szakszerűen tetőfedést készíteni egyszerű fedéseknél. Ismerje a tetőfedések feladatát, képes legyen azok szakszerű és biztonságos megvalósítására. Tudjon csapatban dolgozni, ügyeljen társai és a maga testi épségére. Használja az előírt védőfelszereléseket. A tanulási folyamat végén képes legyen a műszaki rajzok olvasására, értelmezésére, a rajzok alapján az adott tetőfedés elkészítésére.

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

Tetőfedésben szerzett szakmai tapasztalat

#### 3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség:

- mértékegységek, átváltások
- terület- és kerületszámítás
- térfogat- és felszínszámítás

#### 3.7.2.4 A képzés órakeretének 100%-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
Előkészíti a tetőfedés helyszínét.	Ismeri a tetőfedés szabályait.	Teljesen önállóan	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Meghatározza a tetőfedéshez szükséges elemeket.	Ismeri a tetőfedések készítésének szabályait.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai együttműködésre.	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
Tetőfedést épít és bont.	Ismeri a tetőfedés és -bontás előírásait.	Teljesen önállóan	Törekszik a tetőfedések szakszerű	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

<p>A tetőfedési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.</p>	<p>Ismeri a tetőfedésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>kivitelezésére. Törekszik a tetőfedés készítés és bontás során az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.</p>	<p>Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása</p>
---	---	--------------------------	--	---

### 3.7.2.6 A tantárgy témakörei

#### 3.7.2.6.1 Tetőfedés készítése

Tetőfedési munka egyszerű fedések esetén

A tetőfedések munkavédelmi szabályainak alkalmazása

Tetőfedés elkészítése a fedési terv értelmezésével

## 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: Zsaluzó, állványozó

4.1.1 A részsakma ajánlott szakmai tartalma:

Az oktatási egység 3. fejezetben szereplő azonosító száma	Az oktatási egység megnevezése
3.5.1	Állványok
3.5.2	Állványok készítése
3.6.1	Zsaluzatok, dúcolások
3.6.2	Zsaluzatok, dúcolások készítése

## 5 EGYEBEK

## TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	5
<b>3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Építőipari közös ismeretek megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.1 Építőipari alapismeretek tantárgy 126/126 óra.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.2 Építőipari kivitelezési alapismeretek tantárgy 324/324 óra .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3.3 Építőipari rajzi alapismeretek tantárgy 72/72 óra .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3.4 Munka- és környezetvédelem tantárgy 36/36 óra.....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Ácsszerkezetek megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4.1 Ácsszerkezetek tantárgy 242/250 óra .....</b>	<b>18</b>
<b>3.4.2 Ácsszerkezetek készítése tantárgy 685/651 óra .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 Állványok megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>22</b>
<b>3.5.1 Állványok tantárgy 129/129 óra .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5.2 Állványok készítése tantárgy 98/98 óra.....</b>	<b>23</b>
<b>3.6 Zsaluzatok, dúcolások megnevezésű tanulási terület.....</b>	<b>25</b>
<b>3.6.1 Zsaluzatok, dúcolások tantárgy 62/62 óra .....</b>	<b>25</b>
<b>3.6.2 Zsaluzatok, dúcolások készítése tantárgy 93/93 óra .....</b>	<b>26</b>
<b>3.7 Tetőfedések alapjai megnevezésű tanulási terület .....</b>	<b>28</b>
<b>3.7.1 Tetőfedési abc tantárgy 54/54 óra.....</b>	<b>28</b>
<b>3.7.2 Tetőfedés készítése tantárgy 67/67 óra.....</b>	<b>29</b>
4 RÉSZSZAKMA .....	31
4.1 A részszerkezet megnevezése: Zsaluzó, állványozó .....	31
5 EGYEBEK .....	31