

ÁCS, ÁLLVÁNYOZÓ SZAKKÉPESÍTÉS KÖZPONTI PROGRAMJA

I. A szakképesítés adatai, a képzés szervezésének feltételei és a szakképesítés óraterve

1. A szakképesítés adatai

A szakképesítés azonosító száma:	33 582 01 1000 00 00
A szakképesítés megnevezése:	Ács, állványozó
Szakképesítések köre:	
Szakképesítés-elágazások:	nincsenek
Hozzárendelt FEOR szám:	7612
Szakképzési évfolyamok száma:	2 év vagy a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 27. § (4) bekezdése szerint 3 év
Elmélet aránya:	30%
Gyakorlat aránya:	70%
Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben):	van
Időtartama (évben vagy félévben):	1 év
Szintvizsga (iskolai rendszerben):	szervezhető
Ha szervezhető, mikor:	a képzési idő felét követően

2. A képzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

Az elméleti és gyakorlati képzést a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 17. §-ában szabályozott végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember láthatja el.

Tárgyi feltételek

A szakmai elmélet oktatását és a szakképző iskolában folyó gyakorlati képzést a szakképző iskolának kell megszervezni, amelyhez az alábbiak biztosítása szükséges:

- Szaktanterem
- Tanterem
- Számítógép-terem
- Tanműhely (szakmánként)
- Építési terület

A gazdálkodó szervezetnél folyó szakmai gyakorlati képzéshez szükséges eszközök és felszerelések jegyzékét a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményét kiadó rendelet tartalmazza.

A tanulószerveződés alapján végzett gyakorlati képzés személyi és tárgyi feltételeit a gazdálkodó szervezetnél az illetékes területi gazdasági kamara a szakképző iskola bevonásával ellenőrzi.

Az illetékes területi gazdasági kamara ellenőrzési joga kiterjed a szakképző iskola és a gazdálkodó szervezet közötti megállapodás alapján végzett gyakorlati képzés feltételeinek ellenőrzésére is.

3. A képzés óraterve

3 szakképző évfolyam esetén

Ács, állványozó szakképesítés									
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám						Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/9. évfolyam		2/10. évfolyam		3/11. évfolyam			
azonosítója	megnevezése	e	gy	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	36		32		Tanterem	Szakmai vizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			36					
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36						
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18							
4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72							
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkezési ismeretek					32			
6235-11	Zsaluzatok	36	124	36	144		96	Tanterem/ Tanműhely/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6235-11	Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	36							Szakmai vizsga
2.0/6235-11	Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása		124		36		32		Szintvizsga
3.0/6235-11	Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai			36					Szakmai vizsga
4.0/6235-11	Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása				108		64		Szakmai vizsga
6236-11	Állványzatok	18	124	36	144		80	Tanterem/ Tanműhely/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6236-11	Hagyományos állványzatok	18							
2.0/6236-11	Hagyományos		124		36		32		

	állványzatok építése, bontása és karbantartása								
3.0/6236-11	Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája			36					
4.0/6236-11	Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása				108		48		
6237-11	Ácsszerkezetek	36	143	144	198	190	512	Tanterem/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6237-11	Ácsszerkezetek, technológiák	36		72		126			Szakmai vizsga
2.0/6237-11	Ácsszerkezetek anyagai			36		32			Szakmai vizsga
3.0/6237-11	Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei			36		32			Szakmai vizsga
4.0/6237-11	Ácsszerkezetek építése, bontása I		143		36		32		Szintvizsga
5.0/6237-11	Ácsszerkezetek építése, bontása II				162		482		Szakmai vizsga
	Összesen:	216	427	252	486	222	690		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 140 óra, a második tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:

e = elmélet

gy = gyakorlat

2 szakképző évfolyam esetén

Ács, állványozó szakképesítés							
Szakmai követelménymodul/Tananyagegység		Óraszám				Képzési helyszín	Értékelési időpont
		1/11. évfolyam		2/12. évfolyam			
azonosítója	megnevezése	e	gy	e	gy		
6234-11	Építőipari közös tevékenység	126	36	64		Tanterem	Szakmai vizsga
1.0/6234-11	Munkavégzés komplex feltételei			32			
2.0/6234-11	Építőipari műszaki rajz	36	36				
3.0/6234-11	Biztonságos munkavégzés feltételei	18					

4.0/6234-11	Építési alapismeretek	72					
5.0/6234-11	Munkajogi és vállalkozási ismeretek			32			
6235-11	Zsaluzatok	36	244	36	120	Tanterem/ Tanműhely/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6235-11	Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	36					Szakmai vizsga
2.0/6235-11	Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása		192				szintvizsga
3.0/6235-11	Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai			36			Szakmai vizsga
4.0/6235-11	Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása		52		120		Szakmai vizsga
6236-11	Állványzatok	18	192	36	156	Tanterem/ Tanműhely/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6236-11	Hagyományos állványzatok	18					Szakmai vizsga
2.0/6236-11	Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása		156		36		Szintvizsga
3.0/6236-11	Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája			36			Szakmai vizsga
4.0/6236-11	Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása		36		120		Szakmai vizsga
6237-11	Ácsszerkezetek	180	373	184	476	Tanterem/ Gazdálkodó szervezet	Szakmai vizsga
1.0/6237-11	Ácsszerkezetek, technológiák	136		98			Szakmai vizsga
2.0/6237-11	Ácsszerkezetek anyagai	44		18			Szakmai vizsga
3.0/6237-11	Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei			68			Szakmai vizsga
4.0/6237-11	Ácsszerkezetek építése, bontása I		211				Szintvizsga
5.0/6237-11	Ácsszerkezetek építése, bontása II		162		476		Szakmai vizsga
Összesen:		360	845	320	752		

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra.

Jelmagyarázat:
 e = elmélet
 gy = gyakorlat

A táblázatok nem tartalmazznak szabad sávot.

II. A központi program moduljai és tananyagegységei

1. A modul azonosítója és megnevezése: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

1.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek: Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

1.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 194 óra
 Gyakorlat: 36 óra

1.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő
 Gyakorlati oktatás: 12 fő

1.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Ellenőrzi a munkavégzés feltételeit	X				
Helyszíni méréseket végez	X				
Értelmezi a rendelkezésre álló műszaki dokumentáció tartalmát			X		
Felvonul a megfelelő eszközökkel a munkaterületre	X				
Betartja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét	X				
Használja az építészeti alapfogalmakat munkája során	X			X	
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű tárolását				X	
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat	X			X	

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Figyelemmel kíséri a munkájához szükséges anyagok folyamatos utánpótlását	X			X	
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról	X			X	
Átadja a munkát a munkáltatójának, levonul a munkaterületről	X			X	
Alkalmazza és értelmezi a műszaki ábrázolás módszereit		X			
Értelmezi az építőipari rajzokat		X			
Alkalmazza a különböző szerkezetek jelölését		X			
Értelmezi a szerkezetek térbeli helyzetét		X			
Értelmezi a különböző szintű dokumentációk tartalmát, és a gyakorlatban hasznosítja azokat	X	X		X	
Leolvassa a kivitelezési munkák során a szükséges adatokat a rajzokról	X	X		X	
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat			X		
Betartja, betartatja a foglalkozás egészségügyi előírásokat			X		
Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik			X		
Elsősegélyt nyújt			X		
Használja a kivitelezési munkák végrehajtásához szükséges munkavédelmi eszközöket	X		X		
Biztosítja az anyagok, eszközök szakszerű biztonságos mozgását, használatát	X		X		
Gondoskodik a munkavédelmi eszközök használhatóságáról	X		X		
Elvégzi a munkaterület kockázat elemzését, értékelését			X		
Munkavégzésre alkalmas állapotban jelenik meg a munkavégzés helyszínén			X		
Biztosítja az anyagok szakszerű felhasználását			X		
Betartja és betartatja a Munka Törvénykönyve alapelveit, területi és személyi hatályát					X
Munkaszerződést köt, betartja és betartatja a szerződésben foglaltakat					X

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Betartja és betartatja a munkavállalói és a munkáltatói jogokat és kötelezettségeket					X
Betartja és betartatja a munkaviszony megszüntetésére, megszűnésére vonatkozó szabályokat					X
Vállalkozást indít és működtet					X
Alkalmazza a norma időre- norma rendszerre vonatkozó előírásokat					X
Szakmai ajánlatot készít és ad					X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
A	Munka megkezdésének és végzésének feltételei	X				
B	Az anyagszállítás és tárolás általános szabályai	X				
A	A méréshez, kitűzéshez szükséges eszközök	X				
A	A kivitelezési munka technológia sorrendje és összefüggései	X				
C	Kiviteli tervek tartalma		X			
C	Építési dokumentációk értelmezése		X			
A	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások			X		
B	Elsősegélynyújtás			X		
A	Egyéni védőfelszerelések, védőruhák			X		
B	Tűzvédelem			X		
A	Környezetvédelem, veszélyes hulladékok			X		
C	Szállítás, anyagmozgatás			X		
C	Építőipari gépek munkavédelmi előírásai			X		
A	Építőipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területük				X	
D	A Munka Törvénykönyve alapvető szabályai					X
C	A munkavállalás alapfeltételei					X
C	Munkaszerződés kötés					X
C	Munkaadó- Munkavállaló jogai és kötelezettségei					X
C	Tételes költségvetési kiírás felépítése					X
C	Vállalkozás fogalma és szerepe a gazdasági életben					X
C	Vállalkozási formák					X
C	Vállalkozás általános felépítése, és működtetésének feltételei					X
D	Vállalkozásokról szóló jogszabályok					X
A	Munkanapló vezetés					X
B	A norma idő					X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek				
		1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	X		X	X	X
3	Szakmai nyelvű beszédkésztség	X			X	X
4	Építészeti jelképek értelmezése		X			
4	Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése	X	X			
4	Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata			X		
4	Építészeti jelképek értelmezése		X		X	
1	Elemi szintű számítógép használat	X			X	X
3	Információforrások kezelése	X	X	X	X	X
3	Szakmai számolási készség	X			X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Pontosság	X	X	X	X	X
Térlátás	X	X	X		
Rajzkészség	X	X			

Társas kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Segítőkézség	X		X		X
Konszenzus készség	X		X		X
Együttműködési készség	X		X		X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei	2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz	3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei	4.0/6234-11 Építési alapismeretek	5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek
Rendszerező képesség	X	X	X	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X	X	X

1.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészi rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Anyagok alkalmazási lehetőségeinek értelmezése
 Alapszerkesztések bemutatása

1.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6234-11 Munkavégzés komplex feltételei

36 óra

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:

Kivitelezés fogalma

Az építőipari szakmák tevékenységi köre

Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége

Az építési munkák három nagy csoportja:

Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai

Felépítményi munkák fogalma, sajátosságai

Befejező munkák fogalma, sajátosságai

Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés:

Pénzügyi források, finanszírozás

Műszaki tervek:

Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe

Bontási engedélyezési tervdokumentáció

Kiviteli tervdokumentáció

Használatbavételi engedélyezés

Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció

Statikus tervrajzok

Műszaki leírás

Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata
Költségvetés tartalma (anyag, munkadíj)
Építési szerződés
Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építető (beruházó)
Üzemeltető
Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság
Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre
Műszaki ellenőr feladata, jogköre
Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái
Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele
Megfelelő munkakörülmények megteremtése
Építési helyszín tervezése
Organizációs terv tartalma, fontossága
Építési munkák időtervezésének alapjai
Térbeli organizáció
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások:
Építmény helye
Telepített gépek
Mobil gépek
Segédüzemek
Raktárak, depóniák
Szociális ellátás létesítményei
Építésirányítás helységei
Úthálózat
Elektromos hálózat
Vízálózat
Csatorna
Vízvezetés
Ideiglenes utak, közlekedés útvonalak kialakítása
Segédüzemek elhelyezése az építési területen, feladatuk, sajátosságaik:
Ácstelep
Betonacél feldolgozó és szerelő üzem (vastelep)
Betonüzem
Habarcsüzem
Lakatos műhely
Villanyszerelő műhely
Festő műhely
Asztalos műhely
Építőanyagok raktározása, tárolása, nyitott és zárt tárolók
Felvonulási épületek, szociális ellátás biztosítása az építési területen:
Öltözők
Vizesblokk
Tisztálkodási lehetőség
Étkező helyiség
Szállítás eszközei közúton és építési területen
Építési technológiák, építési módok ismertetése

Munkaterület átadás–átvétel, levonulás az építési területről:

- Elvégzett munka leigazolása
- Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata
- Levonulás dokumentálása, ütemezése

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

A rajzolás eszközei, az eszközök használata

- A rajzolás alapjai
- Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla
- A rajz- és pauszpapírok
- A szabványos rajzlapméretek, keretezések

A szabvány fogalma, a rajzi szabványok

- Az építőipari szabványok
- Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
- A méretarányok

Síkmértani alapszerkesztések

- Síkmértani alapszerkesztések

Vetületi ábrázolás

- A térbeli alakzatok ábrázolása
- A testek ábrázolása
- A vetületi ábrázolás elemei, módszerei
- A pontábrázolás
- Az egyenes ábrázolás
- A síkok ábrázolása vetületekkel
- Síklapú testek ábrázolása
- Összetett testek ábrázolása

Az axonometrikus ábrázolás

- Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
- Az egyméretű axonometria
- A kétméretű axonometria
- A frontális axonometria
- A síklapú testek ábrázolása
- A kocka ábrázolása
- A hasáb axonometrikus ábrázolása
- A gúla axonometrikus ábrázolása

A perspektivikus ábrázolás

- A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai
- A perspektív rendszer felépítése

3.0/6234-11 Biztonságos munkavégzés feltételei

18 óra

A munkavédelem feladata:

- Munkavédelmi törvény
- Munkaegészségügyi előírások
- Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások
- Tűzvédelmi előírások az építőiparban
- Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
- Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
- Foglalkozási ártalmak
- Munkavédelmi eszközök és használatuk

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások
Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

4.0/6234-11 Építőipari alapismeretek

72 óra

Alapanyagok 18 óra

Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete
Az építőanyagok tulajdonságai
A közetek keletkezése és felosztása
Az építési kerámiák
Az építési kötőanyagok
A természetes kőanyagok
A habarcsok
A beton és a vasbeton
A mesterséges kövek
A fémek
Az építőfa
A szigetelőanyagok
A műanyagok
Az üveg
A festékek
A segédanyagok

Alapfogalmak 18 óra

Az építőipar feladata:

Új épület építése

Meglévő létesítmény karbantartása

Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstrukciója

Épület bontása

Az építőipar felosztása:

Magasépítő ipar jellemzői

Mélyépítő ipar jellemzői

Települési infrastruktúra:

Lakásállomány

Lakossági közszolgáltatás létesítményei

Közüemi hálózatok, szolgáltatások, közművek

Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények

Településüzemeltetést szolgáló létesítmények

Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:

Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret)

Építési telek beépítését befolyásoló tényezők

OTÉK

Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zárt sorú beépítés, társasházak jellemzői)

Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)

Lakóépületek fajtái:

Lakás

Családi ház

Ikerház

Sorház

Láncház

Átrium ház

Többszintes lakóépületek

Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:

Nappali

Hálószoba

Konyha

Étkező

Fürdőszoba és WC

Garázs

Közlekedő

Tároló helyiségek

Épületszerkezetek 36 óra

Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk

Szerkezeteket érő hatások

Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények

Épületszerkezetek fejlődése

Teherhordó szerkezetek

Alapok, földmunkák

Falak

Födémek

Lépcsők

Fedélszerkezetek

Nem teherhordó szerkezetek

Válaszfalak

Kémények, szellőzők

Nyílászárók

Szigetelések

Burkolatok

Korlátok

Segédszerkezetek

Zsaluzatok

Állványok

Dúcolások

5.0/6234-11 Munkajogi és vállalkozási ismeretek

32 óra

Alapszintű munkajogi ismeretek:

A magyar jogrendszer

Munkajogi szabályozás

Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése

Munkaszerződés kötése

A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság
Alapszintű vállalalkozási ismeretek:
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

- Gyakorlat

2.0/6234-11 Építőipari műszaki rajz

36 óra

Az építész rajzokon használt jelölések

- A szabványos anyagjelölések
- A nyílászáró szerkezetek jelei
- A berendezési tervek
- Kémények és szellőzők jelölése
- A lépcsők jelölése
- Egyéb alaprajzi jelölések

Az építészeti rajz formai követelményei

- A méretmegadás
- Rövidítések
- Méretszámok, mértékegységek
- Különleges feliratok, információk

Az építmények tervrajzainak tartalma

- Az építészeti rajzok
- A helyszínrajzok
- A vázlaterv
- Az engedélyezési tervek
- A kiviteli tervek
- A felmérési terv
- Átalakítási tervek
- A részlettervek
- Az építész alaprajzok
- Az alapozási alaprajz
- A metszet
- A homlokzatok

1.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

2. A modul azonosítója és megnevezése:

6235-11 Zsaluzatok

2.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

2.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 72 óra

Gyakorlat: 364 óra

2.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

2.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek			
	1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
Méretre szabott zsalutáblát készít	X			
Összeállítja a zsalutáblákat	X			
Rögzíti az összeállított zsalutáblákat. A zsaluszerkezetet megtámasztja és merevíti	X			
Vízszintes és magassági méreteket ellenőriz, szükség esetén korigál	X			
Elbontja a zsaluszerkezetet		X		
Szögteleníti és megtisztítja a zsaluanyagot		X		
A bontott zsaluanyagot méret szerint válogatja és tárolja		X		
A kötőelemeket és a segédanyagokat előkészíti			X	
Szerkezeti és magassági méreteket kitűz			X	
Összeállítja a zsaluszerkezet elemeit, és ideiglenesen rögzíti			X	
Elvégzi a finombeállítást és a merevítést			X	
Az áttörések helyeit kiméri			X	
A zsaluszerkezet elemeit visszabontja				X
A zsaluszerkezetben kizárásokat készít				X
A zsaluszerkezet elemeit tisztítja				X
A zsaluszerkezet elemeit utókezelem				X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek			
		1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
D	A faanyag tulajdonságai, hibái, betegségei	X			
D	Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok	X			
C	Mérési módszerek	X			
B	Anyagszükséglet	X		X	
B	Szabvány	X		X	
B	Rajzszabványok és szabványos jelölések	X		X	
B	Műszaki rajzi alapismeretek	X		X	
B	Terv és dokumentációk fajtái	X		X	
B	Fűrészek, fűrészgépek	X		X	
B	Fafelület megmunkáló és emelőgépek	X		X	
B	Csavarbehajtó gépek	X	X	X	X
B	Hasító és forgácsoló kéziszerszámok	X		X	
B	Szerelő és bontó kéziszerszámok	X	X	X	X
B	Célszerszámok		X		X
B	Mérőeszközök	X		X	X
B	Jelölő eszközök	X		X	
B	Gyalugépek	X			
B	Marógépek	X			
B	Hagyományos zsaluzatok, zsaluzási technikák	X			
C	Rendszerzsaluzatok típusai, szerelésük, bontásuk, mozgatásuk			X	X
C	Zsaluzáshoz szükséges mérések, kitűzések	X	X	X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek			
		1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
4	Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése	X			X
3	Építészeti műszaki rajzról vázlat készítése	X		X	X
4	Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése	X		X	
4	Gépeken, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer értelmezése	X	X	X	X
4	Tervdokumentáció értelmezése	X		X	X
5	Mérőeszközök használata	X		X	X
5	Faipari kéziszerszámok használata	X	X	X	X
4	Faipari gépek használata	X			X
5	Szerelő és bontó szerszámok használata		X	X	X
3	Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata	X		X	
3	Zsalukiosztási rajz olvasása, értelmezése	X		X	X
4	Elektromos építőipari kisgépek használata	X	X	X	X
4	Zsaluszerelési kéziszerszámok használata	X	X	X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
Önállóság	X	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)	X	X	X	X
Térérzékelés	X	X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
Konszenzuskészség	X	X	X	X
Irányíthatóság	X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása
Kontroll (ellenőrző képesség)	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés	X	X	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X	X

2.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással

2.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6235-11 Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai

36 óra

Zsalutáblák készítésének, rögzítésének és bontásának technológiai folyamata
 Zsaluszerkezetek építésének, megtámasztásának, rögzítésének és bontásának, valamint karbantartásának technológiai folyamata
 Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok
 A fa tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai
 Zsaluzatkészítéshez szükséges anyagok, eszközök és szerszámok ismerete
 Az építőiparban használatos szakmához közel álló terv- és rajzdokumentumok

3.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai

36 óra

Zsaluzat-rendszerek ismerete
 Zsalukiosztási rajzok értelmezése
 Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök
 A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások

- Gyakorlat

2.0/6235-11 Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása

192 óra

Zsalutáblák méret szerinti elkészítése

A munkák elvégzéséhez szükséges szerszámok, gépek kiválasztása

Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése és bontása megadott műszaki dokumentáció szerint

Szerszámok és eszközök rendeltetésszerű, illetve rutinszerű használata és karbantartása

Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása

A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása

Zsaluszerkezetek bontása, karbantartása és deponálása

4.0/6235-11 Zsaluzat-rendszerek készítése és karbantartása

172 óra

Zsalurendszerek és készítésük ismerete

Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok tulajdonságainak és felhasználásának ismerete

Zsalurendszerek készítése tervdokumentáció alapján

Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok használata

Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok szakszerű használata

Zsalurendszerek elemeinek tisztítása, karbantartása és tárolásának megszervezése

2.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

3. A modul azonosítója és megnevezése:

6236-11 Állványzatok

3.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

3.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 54 óra

Gyakorlat: 348 óra

3.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

3.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek			
	1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
Elvégzi a tartóelemek kiosztását	X	X	X	X
Elhelyezi a teherelosztókat		X		X
Felállítja és rögzíti az állványzat tartóelemeit		X		X
Elkészíti a munkaszinteket, feljárókat		X		X
Elkészíti a védőkorlátot		X		X
Elkészíti és elhelyezi az esetleg szükséges védőszerkezeteket		X		X
Elbontja a védőfelszereléseket		X		X
A pallóterítést bontja		X		X
A tartóelemeket és a rögzítést bontja		X		X
A tartóelemeket és a tartozékokat tisztítja		X		X
Az állványanyagot fajtánként deponálja		X		X
Rögzíti az állványelemeket egymáshoz és a falhoz		X		X
Elhelyezi a járóelemeket		X		X
Merevítéseket készít		X		X
Védőszerkezeteket helyez el		X		X
Védőtetőt készít		X		X
Bontja a járó elemeket		X		X
Szétszereli az állványszerkezetet		X		X
Az állvány fémszerkezeteit tisztítja		X		X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek			
		1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
D	A faanyag tulajdonságai, hibái, betegségei	X			
D	Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok	X			
E	Fűrészáru szárítási módjai	X			
E	Kötőelemek felhasználása, típusai	X		X	
B	Szabvány	X		X	
C	Méretmegadási módok	X		X	
C	Ábrázolási módok	X		X	
B	Rajzszabványok és szabványos jelölések	X		X	
B	Műszaki rajzi alapismeretek	X		X	
B	Tervek és dokumentációk fajtái	X		X	
B	Fűrészek, fűrészgépek		X		X
B	Fafelület megmunkáló és emelőgépek		X		X
B	Csavarbehajtó gépek		X		X
B	Hasító és forgácsoló kéziszerszámok		X		X
B	Szerelő és bontó kéziszerszámok		X		X
B	Célszerszámok		X		X
B	Mérőeszközök		X		X
B	Jelölő eszközök		X		X
B	Gyalugépek		X		X
B	Marógépek		X		X
B	Kötések, kapcsolások, tartók		X		X
B	Feszítő- és függesztőművek		X		X
B	Állványfajták, állványszerkezetek, feljárók		X		X
B	Állványelemek készítése		X		X
B	Bontás és átalakítás		X		X
A	Tűzvédelmi előírások		X		X
A	Tűzveszélyes anyagok	X	X	X	X
D	Az iparban használatos legfontosabb fémek		X		X
D	Különböző fémek tulajdonságai		X		X
C	Szerkezetépítés fémből készült anyagai és eszközei		X		X
B	Szabvány	X		X	

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek			
		1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
B	Célszerszámok		X		X
B	Mérő eszközök		X		X
B	Állványfajták, állványszerkezetek, feljárók		X		X
B	Bontás és átalakítás		X		X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek			
		1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	X		X	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	X		X	
4	Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése	X		X	
3	Építészeti műszaki rajzról vázlat készítése	X		X	
4	Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése	X		X	
4	Gépeken, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer értelmezése	X		X	
4	Tervdokumentáció értelmezése	X	X	X	X
5	Mérőeszközök használata		X		X
5	Faipari kéziszerszámok használata		X		X
4	Faipari gépek használata		X		X
5	Szerelő és bontó szerszámok használata		X		X
3	Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata		X		X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
Pontosság	X	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)		X		X
Térérzékelés		X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
Konszenzus készség		X		X
Segítőkészség	X	X	X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek			
	1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok	2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	4.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X	X	X
Kontroll (ellenőrzőképesség)	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés	X	X	X	X

3.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti, műszaki rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással

3.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6236-11 Hagyományos állványzatok

18 óra

Hagyományos állványzat építéséhez szükséges faanyagok
 A fa tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai
 Hagyományos állványzat készítésének folyamata, tartóelemek és teherelosztók kiválasztása
 Állványozási módok, az egyes állványhoz tartozó anyag- és eszközigény, állványszerelési és rögzítési eljárások, előírások
 Tervrajzok olvasása, kisebb vázlatrajzok elkészítése önállóan
 A baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítésének és felszerelésének, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezésének ismerete

3.0/6236-11 Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája

36 óra

Cső- és keretesállványok fajtái
 Állványok anyaga, anyagok tulajdonságai
 Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok
 Tárolás eszközei, műveleti sorrend
 Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírás szerű tárolása, kezelése
 Védőszerkezetek és védőtetők készítése

- Gyakorlat

2.0/6236-11 Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása

192 óra

Hagyományos állványzat készítésének folyamata
Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása
Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján
Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása
Annak biztosítása, hogy az állványzat balesetvédelmi szempontból munkavégzésre alkalmas legyen
Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése
Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok
A bontás eszközeinek készség szintű használata
Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok
Tárolás eszközei, műveleti sorrend
Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírás szerű tárolása, kezelése

4.0/6236-11 Cső- és keretes állványzatok szerelése és bontása

156 óra

Cső- és keretesállványok szerelésének technológiai folyamata
Állványépítésre vonatkozó szabványok
Állványelemek kapcsolati kialakítása, merevítés, rögzítés
Cső- és keretesállványok átalakítása és bontása
Elemek szétszerelése, tisztítása, karbantartása
Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok
Az állványszerkezet bontásának elvégzése
A bontás eszközeinek készség szintű használata
Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok
Tárolás eszközei, műveleti sorrend
Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírás szerű tárolása, kezelése

3.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.

4. A modul azonosítója és megnevezése:

6237-11 Ácsszerkezetek

4.1 A modulra vonatkozó belépési feltételek:

Megegyeznek a képzés megkezdéséhez szükséges feltételekkel.

4.2 A modul javasolt időkerete:

Elmélet: 370 óra

Gyakorlat: 853 óra

4.3 A maximális tanulói létszám:

Elméleti oktatás: 35 fő

Gyakorlati oktatás: 12 fő

4.4 A modul elvégzése során szerezhető kompetenciák

X-szel történik a megjelölés, hogy melyik tananyagegységhez mely feladatok, szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas, módszerkompetenciák tartoznak!

Feladatprofil	Tananyagegységek				
	1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
Zsinórpadokat készít	X		X	X	X
A szerkezeti elemeket méretre szabja	X			X	X
Fakötéseket készít	X	X	X	X	X
Az előkészített elemeket a helyére teszi				X	X
Az elhelyezett elemeket rögzíti				X	X
A szerkezeti elemeket a kiviteli terv alapján összeállítja				X	X
Faépítmények tartóoszlopait elhelyezi				X	X
A merevítő elemeket beépíti		X		X	X
Szerkezeti kiváltásokat készít				X	X
Fa kerítésmezőt szerel				X	X
Külső és belső faburkolatokat készít			X	X	X

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
B	A faanyag tulajdonságai, hibái, betegségei		X			
B	Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok		X			
E	Fűrészáru szárítási módjai		X			
E	Kötőelemek felhasználása, típusai		X			
C	Mérési módszerek			X		

Típus	Szakmai ismeretek	Tananyagegységek				
		1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
B	Anyagszükséglet	X		X		
B	Szabvány			X		
C	Méretmegadási módok			X		
C	Ábrázolási módok	X		X		
B	Rajzszabványok és szabványos jelölések	X		X		
B	Műszaki rajzi alapismeretek			X		
B	Tervek és dokumentációk fajtái	X		X		
B	Fűrészek, fűrészgépek				X	X
B	Fafelület megmunkáló és emelőgépek				X	X
B	Csavarbehajtó gépek				X	X
B	Hasító és forgácsoló kéziszerszámok				X	X
B	Szerelő és bontó kéziszerszámok				X	X
B	Célszerszámok				X	X
B	Mérőeszközök	X		X		
B	Jelölő eszközök	X		X		
B	Gyalugépek				X	X
B	Marógépek				X	X
B	Kötések, kapcsolások, tartók	X			X	X
B	Fedélszerkezetek és héjazatok	X			X	X
B	Feszítő- és függesztőművek	X			X	X
B	Bontás és átalakítás				X	X
C	Faszerkezetű házak, épületszerkezetek	X			X	X
B	Dúcolások, kiváltások	X			X	X
D	Beton- és vasbetonszerkezetek	X			X	X
B	Kiegészítő szerkezetek készítése (egyszerű bútorok, falépcsők, ajtók)	X			X	X
C	Zajcsökkentési megoldások	X			X	X
A	Tűzvédelmi előírások	X			X	X
A	Tűzveszélyes anyagok	X	X		X	X

Szint	Szakmai készségek	Tananyagegységek				
		1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
4	Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése	X	X	X		
3	Építészeti műszaki rajzról vázlat készítése	X		X		
4	Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése			X		
4	Gépeken, szerszámokon, eszközökön található jelölésrendszer ismerete				X	X
4	Geometria használati készsége			X		
4	Tervdokumentáció értelmezése	X		X		
5	Mérőeszközök használata	X		X		
4	Rajzolóeszközök használata			X		
5	Faipari kéziszerszámok használata				X	X
4	Faipari gépek használata				X	X
5	Szerelő és bontószerszámok használata				X	X
3	Anyagok, elemek mozgatásához szükséges gépek, eszközök használata				X	X

Személyes kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
Pontosság	X	X	X	X	X
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)				X	X
Térérzékelés			X	X	X

Társas kompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
Határozottság	X	X	X	X	X
Konszenzus készség	X			X	X
Segítőkészség				X	X

Módszerkompetenciák	Tananyagegységek				
	1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák	2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai	3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I	5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X		X	X	X
Kontroll (ellenőrző képesség)	X	X	X	X	X
Módszeres munkavégzés	X		X	X	X

4.5 A modul elsajátításának módszerei, tanulói tevékenységformák:

Építészeti műszaki rajz értelmezése
 Olvasott szöveg önálló feldolgozása
 Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel
 Információk rendszerezése
 Teszt feladatok megoldása
 Tapasztalatok ismertetése szóban
 Vázlatrajz készítése leírásból
 Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással

4.6 A modul oktatási tartalmának leírása

- Elmélet

1.0/6237-11 Ácsszerkezetek, technológiák

234 óra

Ács szakma eszközei
Faalakítási eljárások, hagyományos fakötések, mérnöki fakapcsolások
Fatartók
Feszítő és függesztő művek
Fafödémek
Tetők alapfogalmak
Fedélszerkezetek
Tetőterek beépítése
Fából készült épületek
Falépcsők
Egyéb ácsmunkák
Zsinórpád-készítés technológiai lépései
Szerkezeti elemek méretre szabása
Egyéb faszerkezetek készítésének technológiai folyamatai
Faipari szerszámok, gépek használati lehetőségei
Műszaki rajzok, tervdokumentációk, diagnosztikai vélemények értelmezése

2.0/6237-11 Ácsszerkezetek anyagai

68 óra

Faipari anyagismeret elsajátítása
A fa mint nyersanyag,
A fa tulajdonságai
A fa hibái és betegségei
Fűrészipari termékek
Szabványok (faanyag és -termék), műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése
Faelem-kapcsolatok fém kötőelemei és alkalmazásuk
Ács szakmában előforduló műanyagok (fóliák)
Biológiai károsítók (farontó gombák és rovarok) elleni megelőző védelem
Meglévő és károsult faszerkezetek károsulásainak meghatározása, megszüntető eljárások
Tetőfedések anyagai
Hőszigetelése, vízszigetelések (bitumenes zsindelek)

3.0/6237-11 Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei

68 óra

Hagyományos fakötések rajzai
Fedélidomok rajzai, szerkesztése
Elemek valódi méreteinek szerkesztése
Fakötések alkalmazása
Fedélszék terv értelmezése, készítése, konszignáció, fakivonat
Falépcsők rajzainak értelmezése
Fafödémek rajzainak értelmezése, elemkimutatás készítése
Szabványok, műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése
Rajzolóeszközök ismerete és használata
Szakmai számítások, anyagszükséglet számítása
Vázlatrajz készítése

- Gyakorlat

4.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása I.

211 óra

Hagyományos és korszerű fakötések készítése
Szerkezeti elemek összeállítása
Síkbeli és térbeli merevítések elvégzése (fafödémek, fedélszerkezetek stb.)
Szerkezeti kiváltások elkészítése
A munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges szerszámok és kikészítő eszközök előírás szerinti használata
Jelölő és mérőeszközök precíz használata
Faanyagból készült szerkezetek, javítása, bontása
Faipari szerszámok, gépek szakszerű használata
Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján

5.0/6237-11 Ácsszerkezetek építése, bontása II.

644 óra

Faipari gépek működése, működtetése
Faipari gépek, eszközök, szerszámok alkalmazása
Érintésvédelem
Tűz- és környezetvédelmi előírások betartása
Zsinórpád készítése
Szerkezeti elemek méretre vágása
A szerkezeti elemek összeállítása kiviteli terv alapján
Merevítő elemek beépítése
Fedélszerkezet készítése, megerősítése és bontása
Fafödémek készítése, megerősítése és bontása
Egyéb faszerkezeteket készít és elbont

4.7 A modul értékelésének módja

A modulban meghatározott ismeretek és/vagy kompetenciák mérése a képző intézmény által meghatározott módon történik.