



**Karcagi SZC Nagy László Gimnáziuma, Szakgimnáziuma,  
Szakközépiskolája és Kollégiuma**

**Kunhegyes**

# **Pedagógiai Program**

## **Szakmai Program**

**2016. augusztus**

**34 543 02**

**ASZTALOS**

**SZAKKÉPESÍTÉSHEZ**

## **I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

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

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a 34 543 02 Asztalos szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó ./2013. (... ..) xxx rendelet

alapján készült.

## **II. A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 34 543 02

A szakképesítés megnevezése: Asztalos

A szakmacsoport száma és megnevezése: 11. Faipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVIII. Faipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

### **III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

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

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

### **IV. A szakképzés szervezésének feltételei**

#### **Személyi feltételek**

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

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

<b>Tantárgy</b>	<b>Szakképesítés/Szakképzettség</b>
-	-

#### **Tárgyi feltételek**

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a

szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

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

## V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	736 óra/év	25,5 óra/hét	816 óra/év
Összesen:		2366 óra		2608 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	1008 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2302 óra		2540 óra

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti órászáma évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti órászám	gyakorlati heti órászám	ögy	elméleti heti órászám	gyakorlati heti órászám	ögy	elméleti heti órászám	Gyakorlati heti órászám		elméleti heti órászám	gyakorlati heti órászám	ögy	elméleti heti órászám	gyakorlati heti órászám
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	1									0,5				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							1						0,5	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							1,5						2	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai				1									1	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		1									2			
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2									2				
	Faipari szakmai gyakorlat		7									10			
10225-12 Asztalosipari	Asztalosipari szerelési ismeretek	2									1				

szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat		2		2		3		4		3
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkezetan- szakrajz és technológia			4		3,5		4		4	
	Asztalosipari szakmai gyakorlat				10		9		8,5		13
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			1		1				2	
	Gépkezelési gyakorlat				5		5,5				8,5
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz	1,5						1			
	Gyártáselőkészítési ismeretek			2		1		2		1	
Összes óra		5	12	8	17	8	17,5	10,5	24,5	10,5	24,5
Összes óra		17	140	25	140	25,5	35	160	35		

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti éves óraszám	gyakorlati éves óraszám	ögy	elméleti éves óraszám	gyakorlati éves óraszám	ögy	elméleti éves óraszám	Gyakorlati éves óraszám		elméleti éves óraszám	gyakorlati éves óraszám	ögy	elméleti éves óraszám	gyakorlati éves óraszám
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	36									18				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							32						16	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							48						72	
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai				36									32	
	Biztonságos munkavégzés gyakorlata		36									72			
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	72									72				
	Faipari szakmai gyakorlat		252									360			
10225-12 Asztalosipari szerelési ismeretek	Asztalosipari szerelési ismeretek	72									36				

szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat		72			72			108		144			96
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkezetan- szakrajz és technológia				144			112		144			128	
	Asztalosipari szakmai gyakorlat					360			288		306			416
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek				36			32					64	
	Gépkezelési gyakorlat					180			176					272
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz	54								36				
	Gyártáselőkészítési ismeretek				72			32		72			32	
Összes óra		234	360		288	612		256	560	378	882		336	784
Összes óra		594		140	900		140	816		1260		160	1120	



2. számú táblázat

## A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül						
		Óraszám									Összesen	Óraszám					Összesen
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e		gy	ögy	e	gy		
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	36								36	36					36	
	Munkavédelmi alapismeretek	7								7	7					7	
	Munkahelyek kialakítása	7								7	7					7	
	Munkavégzés személyi feltételei	8								8	5					5	
	Munkaeszközök biztonsága	5								5	5					5	
	Munkakörnyezeti hatások	5								5	5					5	
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4								4	7					7	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							32		32				16		16	
	Munkajogi alapismeretek							8		8				4		4	
	Munkaviszony létesítése							8		8				4		4	
	Álláskereső							8		8				4		4	
	Munkanélküliség							8		8				4		4	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							48		48				64		64	
	Nyelvtani rendszerzés 1							6		6				10		10	

	Nyelvtani rendszerezés 2						6		6				10		10
	Nyelvi készségfejlesztés						20		20				24		24
	Munkavállalói szókincs						16		16				20		20
11371-12 Biztonságos munkavégzés	<b>Biztonságos munkavégzés alapjai</b>				<b>36</b>				<b>36</b>				<b>32</b>		<b>32</b>
	Munka- és tűzvédelem				20				20				18		18
	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok				10				10				9		9
	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája				6				6				5		5
	<b>Biztonságos munkavégzés gyakorlata</b>		<b>36</b>						<b>36</b>		<b>72</b>				<b>72</b>
	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája		12						12		24				24
	Faipari alapgépek biztonságtechnikája		18						18		30				30
	Munkabiztonság		6						6		18				18
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	<b>Faipari szakmai és gépismeret</b>	<b>72</b>							<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel	24							24	24					24
	Fűrészelés és keresztmetszet- megmunkálás gépei és szerszámjai	24							24	24					24
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	6							6	6					6
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és	18							18	18					18

	gyártástechnológiai													
	<b>Faipari szakmai gyakorlat</b>		<b>252</b>					<b>252</b>		<b>324</b>				<b>324</b>
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisépekkel		56					56		82				82
	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai		50					50		74				74
	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése		20					20		40				40
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiai		126					126		128				128
10225-12 Asztalosipari szerelés	<b>Asztalosipari szerelési ismeretek</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	<b>36</b>					<b>36</b>
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	12						12	12					12
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	34						34	14					14
	Helyszíni szerelési feladatok	26						26	10					10
	<b>Asztalosipari szerelési gyakorlat</b>		<b>72</b>		<b>72</b>		<b>96</b>	<b>240</b>		<b>144</b>		<b>96</b>		<b>240</b>
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése		72					72		72				72
	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek				72			72		72				72

	szerelése																
	Helyszíni szerelési feladatok						96	96					96	96			
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	<b>Szerkezettan-szakrajz és technológia</b>			<b>144</b>			<b>128</b>		<b>272</b>	<b>144</b>			<b>128</b>		<b>272</b>		
	Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete			72			28		100	72			28		100		
	Épületasztalos termékek típusai, szerkezete						50		50				50		50		
	Asztalosipari termékek készítésének technológiája			30			24		54	30			24		54		
	Lapszerkezetű termékek gyártása			22			16		38	22			16		38		
	Ragasztás, felületkezelés technológiája			20			10		30	20			10		30		
	<b>Asztalosipari szakmai gyakorlat</b>				<b>360</b>			<b>288</b>	<b>648</b>		<b>288</b>			<b>416</b>	<b>704</b>		
	Asztalosipari termékek típusai, készítése				147			180	327		112			242	354		
	Lapszerkezetű termékek gyártása				117			63	180		92			97	189		
	Ragasztás, felületkezelés technológiája				96			45	141		84			77	161		
10228-12 Gépkezelés	<b>Gépkezelési ismeretek</b>			<b>36</b>			<b>32</b>		<b>68</b>				<b>64</b>		<b>64</b>		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai			36			12		48				46		46		
	Lapanyagok megmunkálása						10		10				9		9		
	Felületkezelés gépei, berendezései						10		10				9		9		
	<b>Gépkezelési gyakorlat</b>				<b>180</b>			<b>176</b>	<b>356</b>					<b>272</b>	<b>256</b>		
	Faipari megmunkálás				180			66	246					190	190		

	gépei, szerszámai																
	Lapanyagok megmunkálása							66	66					50	50		
	Felületkezelés gépei, berendezései							44	44					32	32		
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz	54							54	72					72		
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	11							11	14					14		
	Ábrázolási módok, rajzok fajtái	11							11	14					14		
	Fakötések ábrázolása	32							32	44					44		
	Gyártáselőkészítési ismeretek				72		32		104	72			32		104		
	Anyagismeret				36		16		52	36			16		52		
	Műszaki dokumentáció				6		16		22	6			16		22		
	Vállalkozásműködtetés				18				18	18					18		
	Számítástechnika a faiparban				12				12	12					12		
Összesen:	234	360	140	288	612	140	246	560	2310	432	828	160	336	784	2380		
Összesen:	594			900			816		2586	1260			1120		2540		
Elméleti óraszámok/aránya	778/30										768/30						
Gyakorlati óraszámok/aránya	1812/70										1772/70						

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

**A**

**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság  
megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság					
	Munkavédelmi alapismeretek	Munkahelyek kialakítása	Munkavégzés személyi feltételei	Munkaeszközök biztonsága	Munkakörnyezeti hatások	Munkavédelmi jogi ismeretek
<b>FELADATOK</b>						
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x				
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket			x			
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket				x		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x	x	x	x	x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x					
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x					x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x					x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai		x				
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei			x			
Munkaeszközök a munkahelyeken				x		
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken						x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken						x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő						x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>						
Információforrások kezelése		x		x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek		x				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>						

Felelősségtudat			x		x	x
Szabálykövetés	x					x
Döntésképeség					x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség	x				x	
Irányíthatóság			x		x	
Irányítási készség			x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x				x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x			x	
Helyzetfelismerés		x		x	x	



## **1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy**

**36óra36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### **1.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Nincsen előtanulmányi követelmény.

### **1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

### **1.3. Témakörök**

#### **1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek**

**7 óra/7óra**

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalommeghatározásai.

#### **1.3.2. Munkahelyek kialakítása**

**7óra/7óra**

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelése.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, , helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében

Tűzmelegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat.

Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

### **1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei**

**8 óra/8 óra**

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek  
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

### **1.3.4. Munkaeszközök biztonsága**

**5 óra/5 óra**

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalommeghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelési nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciók, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

#### **1.3.5. Munkakörnyezeti hatások**

**5óra/5 óra**

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

#### **1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek**

**4 óra/4 óra**

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés.

Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma.

Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

#### 1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

##### 1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai

##### 1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
1.2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése
1.3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)
1.4.	házi feladat	x			
1.5.	teszt	x			

#### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**  
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi alapismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
<b>FELADATOK</b>				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzt készít			x	
Diákmunkát végez		x		
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresői módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógéphasználat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédképesség	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

**2.1. A tantárgy tanításának célja**

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

**2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

-

**2.3. Témakörök****2.3.1. Munkajogi alapismeretek****8óra**

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

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

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

**2.3.2. Munkaviszony létesítése****8 óra**

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

**2.3.3. Álláskeresés****8óra**



Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

#### **2.3.4. Munkanélküliség**

**8 óra**

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

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

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

## 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

### 2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		

### 2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x			
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés			x	
1.10.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat			x	

## **2.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**  
**11497-12 azonosító számú**  
**Foglalkoztatás I.**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés I.	Nyelvtani rendszerezés II.	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
<b>FELADATOK</b>				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x	x	x	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>				
Idegen nyelven:				
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alap kifejezései				x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondat szerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

idegen nyelvek

### 3.3. Témakörök

#### 3.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

6óra/6óra

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértése, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

6 óra/6 óra

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt.

Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

### 3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

20 óra/20óra

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

### 3.3.4. Munkavállalói szókincs

16óra/16óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapo zó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon

bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

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

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

#### 3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	



<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

**3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.3.	megbeszélés			x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.9.	házi feladat	x			
1.10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

**3.1. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**  
**11371-12 azonosító számú**  
**Biztonságos munkavégzés**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

A 11371-12 azonosító számú, Biztonságos munkavégzés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai			Biztonságos munkavégzés gyakorlata		
	Munka- és tűzvédelem	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	Faipari szerszámok és eszközök biztonságtechnikája	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	Munkabiztonság
FELADATOK						
Betartja a munka- és balesetvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a biztonságtechnikai előírásokat	x					x
Betartja a tűzvédelmi előírásokat	x					x
Betartja a környezetvédelmi előírásokat		x				
Betartja a karbantartásra vonatkozó előírásokat			x	x	x	
Betartja a gépek biztonságos használatára vonatkozó előírásokat			x		x	x
Kéziszerszámokat, kézi kisgépeket, munkaterületet előkészít			x	x		
Gépeket, szerszámokat ellenőriz, beállít			x		x	
Biztonságtechnikai eszközöket beállít			x		x	
SZAKMAI ISMERETEK						
Munkabiztonsági szabályok, rendeletek	x					
Munkavégzési környezeti és technológiai szabályok	x					x
Munkáltatók és munkavállalók jogai és kötelességei	x					
Elsősegélynyújtás	x					x
Tűzvédelem	x					x
Tűzoltó berendezések és eszközök feladatai	x					x
Tűzkárbejelentés	x					x
Érintésvédelmi szabályok, előírások	x			x	x	x
Környezetvédelem		x				
Faipari hulladék kezelésének előírásai		x				x
Faipari termékek készítésének általános követelményei		x				
A faipari munkavégzés feltételei			x			x
Géptani alapfogalmak			x			
Kéziszerszámok, kézi kisgépek			x	x		
Faipari alapgépek felépítése, szerszámai és beállításai			x		x	
Faipari alapgépek kezelésének szabályai és			x		x	

biztonságtechnikai előírásai						
Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók			x		x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata				x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata				x	x	x
Köznyelvi és szakmai szöveg hallás utáni megértése	x	x	x			
Olvasott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x	x			
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás				x	x	
Döntésképeség				x	x	x
Kézügyesség				x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Kapcsolatteremtő készség						x
Közérthetőség	x	x	x			
Kompromisszumkészség						x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Problémaelemzés,-feltárás	x	x	x			
Rendszerező képesség	x	x	x			

## 1. Biztonságos munkavégzés alapjai tantárgy

36 óra/36 óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés alapjai elméleti oktatás célja, hogy a tanulókat felkészítse a munkaterületen jelentkező munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatok ellátására, a faipari alapgépekkel, szerszámokkal, eszközökkel történő körültekintő és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. Munka- és tűzvédelem

20 óra/20óra

A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai.

A munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei.  
 A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.  
 Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája.  
 Baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése.  
 Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.  
 Tennivalók baleset esetén.  
 Az elsősegélynyújtás szabályai.  
 Szakhatóságok jogai.  
 Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések.  
 Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése.  
 Kéziszerszámok biztonságos használata.  
 Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata.  
 Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez.  
 A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei.  
 Foglalkozási betegségek.  
 Foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra).  
 Orvosi alkalmassági vizsgálatok.  
 Személyi higiénia.  
 Ergonómia.  
 A tűzvédelem célja és feladatai.  
 Az égés feltételei, fajtái.  
 Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás.  
 Tűzoltó anyagok és eszközök, kezelésük.  
 Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok.  
 A villamosság biztonságtechnikája.  
 Érintésvédelem.

### **1.3.2. Környezetvédelmi- és technológiai szabályok**

*10 óra/10óra*

Ökológiai alapismeretek.  
 A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége.  
 Környezetvédelem eszközei, módszerei.  
 A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme.  
 A fa- és bútortiparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása.  
 Beruházások környezetvédelmi előírásai.  
 A faipari beruházás előkészítése, szakhatóságok előírásai és telephely engedélyezési eljárás.  
 Szennyvíz- és hulladékkezelés.  
 Veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.

Biztonsági adatlapok, R-S mondatok.  
Zajvédelem.

### 1.3.3. Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

6 óra/6óra

Biztonságtechnika a faiparban.  
Ergonómiai előírások, gépek kezelhetősége.  
Faipari gépek üzemeltetésének környezeti szempontjai.  
Faipari alapgépek működtetéséhez, üzemeltetéséhez szükséges ismeretek.  
Alapvető kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságtechnikája.  
Elsősegély-nyújtási ismeretek.

### 1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			-
3.	Képi információk körében				
3.1.	Munkavédelemi táblák értelmezése			x	-
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		-
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		-

## 1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 2. Biztonságos munkavégzés gyakorlata tantárgy

36 óra/36 óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlata oktatás célja, hogy felkészítse a tanulókat a faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonságos használatára. A tantárgy oktatása során elsajátított kompetenciák birtokában a tanulók képesek legyenek a faipari termelésben a kézi és gépi munkavégzés szabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 2.3. Témakörök

#### 2.3.1. Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája

12 óra/12 óra

Műhelyrend.

Padszerszámok, közös szerszámok.

Szerszámok tárolása.

Szerszámok tárolása munka közben.

Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók, kalapácsok.

Egyéb szerszámok biztonságos használata.

### 2.3.2. Faipari alapgépek biztonságtechnikája

18 óra/18 óra

Faipari gépek rendeltetése, biztonságos beállítása.

Védőberendezések, védőeszközök használata.

Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása.

A gépek üzemi körülményei, gépápolás.

Gépi szerszámok kezelése, tárolása.

Gépi szerszámok biztonságos szállítása és tárolása, szerszámok ellenőrzése.

Gépi munkavégzés szabályai.

### 2.3.3. Munkabiztonság

6 óra/6 óra

A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben.

Magatartási szabályok a műhelyben, testtartás megmunkálás közben.

Környezeti és technológiai szabályok munkavégzés közben.

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása.

Elsősegélynyújtás.

Tűzoltó berendezések és eszközök használata.

Tűzkárbejelentés.

Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben.

Faipari por-forgács elszívása, faipari hulladék kezelése.

## 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.4.	megbeszélés		x		-
1.6.	szemléltetés		x		-



***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák  
(ajánlás)***

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
<b>1.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
1.2.	Műveletek gyakorlása	x			
1.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
<b>2.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
2.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
2.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
2.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
2.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**  
**10224-12 azonosító számú**  
**Alapvető tömörfa megmunkálás**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 10224-12 azonosító számú, Alapvető tömörfa megmunkálás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret				Faipari szakmai gyakorlat			
	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel	Fűrészelés és keresztmetszeti megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiai	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel	Fűrészelés és keresztmetszeti megmunkálás gépei és szerszámai	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiai
<b>FELADATOK</b>								
Kézi szerszámokat használ	x			x	x			x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x		x	x	x		x
Ellenőrzi az alapgépek paramétereit, működését		x		x		x		x
Szabászati tevékenységet végez	x	x			x	x		
Keresztmetszeti megmunkálást végez	x	x			x	x		
Fúrési műveleteket végez				x				x
Csiszolási műveleteket végez			x				x	
Szerkezeti kötéseket kialakít				x				x
Faipari alapszerkezeteket készít				x				x
Gyártásközi ellenőrzést végez			x				x	
Lambéria, padló, parketta alapanyagot készít		x		x		x		x
Lépcsőlapok, lépcsőkorlátok gyártását végzi		x		x		x		x
Fahulladékot feldolgoz	x				x			
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>								
Gyártási utasítások értelmezése				x				x
Faipari alapgépek kezelése, védőberendezések használata	x	x		x	x	x		x
Alkatrészek gyártása faipari alapgépeken		x				x		
Fűrészelés		x				x		
Gyalulás		x				x		
Fúrás	x				x			
Csiszolás			x				x	
Csiszolóanyagok			x				x	
Faipari alapgépeken alkalmazható szerszámok jellemzői	x	x			x	x		
Szerszám-karbantartási feladatok		x				x		
Minőségbiztosítási feladatok			x	x			x	x

Forgácsolással kapcsolatos számítások	x	x						
Anyaggazdálkodási feladatok		x		x		x		x
Megmunkálási ráhagyások, anyagkihozatal számítás	x	x		x	x	x		x
Kéziszerszámok, kézi kisgépek használata	x			x	x			x
A faanyagok műszaki tulajdonságai	x	x		x	x	x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	x		x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x			x	x			x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x	x		x	x	x		x
Kézügyesség					x	x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség		x		x				x
Közérthetőség		x		x		x		x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Körültekintés, elővigyázatosság					x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x		x	x	x	x	x

### 3. Faipari szakmai és gépismeret tantárgy

72 óra/72 óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

#### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók számára olyan alapképzést nyújtson, mely alapja lehet a faipari szakmák speciális tananyagainak. Megismertesse a tanulókkal a fa megmunkálásának kézi technológiáit, a faipari alapgépek szerkezetét és működési elvét, tegye alkalmassá a tanulókat a szakelméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására.

#### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

#### 3.3. Témakörök

##### 3.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel

24 óra/24 óra

A forgácsolás elmélete.

Faipari szerszámok és kézi kisgépek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fűrőgépek, oszlopos fűrő).

Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.  
 Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.  
 Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).  
 Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.  
 Forgácsolás egyenes vonal mentén.  
 Forgácsolás ív mentén.  
 Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).  
 Kézi szerszámok műhelyszintű használata.  
 Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fúrók) fajtái és alkalmazásuk.  
 Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.  
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.  
 Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.  
 Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kisgépekkel.  
 Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.  
 Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopír-fűrészek, rezgőfűrészek, szúrófűrészek működése, alkalmazása.  
 Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.  
 Kézi fúrógépek működése, alkalmazása.  
 Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.  
 Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.  
 Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók.  
 Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai.  
 Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

### 3.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai

*24 óra/24 óra*

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).  
 Szalagfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.  
 Körfűrészek működése és felhasználása, üzemeltetési szabályai.  
 Egyengető gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Vastagsági gyalugépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Fűrész- és gyalugépeknél használt por- és forgácselszívók.  
 Kiegészítő berendezések, sablonok, munkadarabok ellenőrzése.  
 Fűrész- és gyalugépek biztonságtechnikai előírásai.  
 Gépteremben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.  
 Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés.  
 Sík és térgörbék vágása.  
 Szelvény méretre alakítása faipari fűrészgépekkel.

Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben.  
Mérethe munkálás faipari gyalugépeken.

### 3.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése

6 óra/6 óra

Csiszolási műveletek végzése kézzel és kisgépekkel.  
Kézi és gépi csiszolóanyagok ismertetése.  
Kézi csiszológépeken (szalag, tárcsás, rezgő) végezhető technológiák.  
Sík, mart, profilozott felületek csiszolása.  
Sarkok, élek letörése.

### 3.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

18 óra/18 óra

Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek).  
Toldások, fakötések.  
Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei.  
Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai.  
Alap keretkötések (ollós csapozás, vésett csapozás) kialakításai, felhasználási területei.  
Alap kávakötések (egyenes és fecskefarkú fogazások) kialakítása és alkalmazásai.

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

### **3.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

## **4. Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**

**252 óra/288 óra\***

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### **4.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanulók ismerjék meg a faanyag tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeit, tanulják meg használni a kéziszerszámokat és kezelni a faipari alapgépeket.

A tanulók legyenek képesek felismerni a leggyakrabban használatos fafajokat és a felhasználásukat megnehezítő fahibákat, ismerkedjenek meg az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel.

### **4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

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

### 4.3. Témakörök

#### 4.3.1. Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel 56 óra/56óra

Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).

Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés-oldallapsúrlódás csökkentés).

Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).

Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.

Fűrészelési gyakorlatok.

Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.

Gépi fűrészelési gyakorlatok.

Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.

Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.

Eresztő gyalu felépítése, forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.

Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.

Méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.

Felsőmarógép bemutatása, használata.

Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.

Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.

#### 4.3.2. Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai

50 óra/50óra

Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).

Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.

Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.

Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.



Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.

Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.

Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.

Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.

Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.

#### **4.3.3. Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése**

*20 óra/20óra*

Csiszolási típusok, kézzel, kisgépekkel.

Csiszolóanyagok.

Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.

Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.

Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.

Méret- és minőség-ellenőrzés.

A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.

#### **4.3.4. Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái**

*126 óra/126óra*

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.

Szélesbítő toldás idegen csappal.

Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.

Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).

Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).

Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.

„T” kötés átvésett csappal.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.  
 Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.  
 Egyszerű munkadarabok készítése.  
 Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

#### 4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

#### 4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**10225-12 azonosító számú**  
**Asztalosipari szerelés**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**



A 10225-12 azonosító számú, Asztalosipari szerelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek			Asztalosipari szerelési gyakorlat		
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	Helyszíni szerelési feladatok
FELADATOK						
Szerelési dokumentációt értelmez	x	x	x	x	x	x
Előszerelési műveleteket végez	x			x		
Asztalosipari alapszerkezeteket szerel		x			x	
Összeállítja a terméket a technológiai sorrend, illetve a szerelési utasítás szerint		x			x	
Helyszíni szerelést végez			x			x
SZAKMAI ISMERETEK						
Kézi szerszámok, kézi kisgépek használata	x	x	x	x	x	x
Összeállítási feladatok megszervezése	x	x		x	x	
Ragasztók felhasználása	x	x	x	x	x	x
Csiszolóanyagok felhasználása	x	x	x	x	x	x
Helyszíni szerelési műveletek			x			x
Pneumatikus kézi kisgépek használata		x	x		x	x
Kézi szorítóeszközök	x	x	x	x	x	x
Keretprések, korpuszprések		x			x	
Termék gyártástechnológiai leírások értelmezése	x			x		
Vasalatok, szerelvények, szerelés anyagai	x	x	x	x	x	x
Rögzítés-technikai alapismeretek			x			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x	x	x	x	x
Építőipari rajz olvasása, értelmezése			x			x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Pontosság	x	x	x	x	x	x
Önállóság			x			x
Szervezőkészség	x			x		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						

Határozottság			x			x
Irányíthatóság		x	x		x	x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
A környezet tisztántartása	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság			x			x

## 5. Asztalosipari szerelési ismeretek tantárgy

**240óra240óra\***

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg az asztalosipari szereléshez, javításához szükséges technológiai folyamatokat. A szerelési dokumentáció alapján legyen képes elvégezni a különböző szerelési feladatokat kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal és gépekkel.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 5.3. Témakörök

#### 5.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

*72óra/72óra*

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

A minősegbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minősegbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban.

Alkatrészek méret- és, minőseggellenőrzése, dokumentációja.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

#### 5.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 72óra/72óra

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakításának alapjai, módszerei.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok, stb. kialakításának alapjai, módszerei.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése, alkalmazható technológiák.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása, technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése, hibajavítási lehetőségek.

### 5.3.3. Helyszíni szerelési feladatok

96óra/96óra

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése.

Bútoripari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Kültéri asztalosipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelésének alapjai.

### 5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK
----------	--------------------------	---	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	6. pont lebontása, pontosítása)
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

## 5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 6. Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

72óra/72óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló az elméletben elsajátított szerelési ismereteket a gyakorlatban képes legyen alkalmazni. A tanuló értelmezze a szerelési dokumentumokat, és az asztalosipari szerkezetek szerelését a műveletekhez szükséges szerszámok és gépek kiválasztásával és kezelésével el tudja végezni.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 6.3. Témakörök

#### 6.3.1. Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

12 óra/12 óra

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.



Szereléshez szükséges megmunkálások pozícionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

### **6.3.2. Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése**

*34 óra/34óra*

Alapszerkezetek – idegencsapos szerkezetek – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti ragasztások – kialakítása.

Alapszerkezetek – szerkezeti vasalással kialakított kötések – kialakítása.

Alapszerkezetek – bontható „mechanikus” szerkezeti kötések – kialakítása.

Különböző, a termék összeállításához szükséges furatok, fészkek, nútok kialakítása, előkészítése.

Egyéb bútoralkatrészek beépítésének előkészítése (mosogató, kézmosó, tükör, üveg).

Asztalosipari alapszerkezetek, korpusz, káva elkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek szerelésének előkészítése.

Asztalosipari alapszerkezetek (korpusz, káva, keret, állványszerkezet) elkészítése.

Asztalosipari termék szerkezeti összeállítása technológiai sorrend és szerelési dokumentáció alapján.

Asztalosipari termék vasalatainak szerelése, termék összeállítása, szerelése, beállítása.

Kiegészítők, kellékek, díszítőelemek szerelése.

Asztalosipari termék hibajavítása.

### **6.3.3. Helyszíni szerelési feladatok**

*26 óra/26óra*

Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.

A helyszíni felmérés elvégzése.

A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.

Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.

A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).

Bútoripari termékek helyszíni szerelése.

Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.

Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.

## **6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

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

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

**6.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**  
**10226-12 azonosító számú**  
**Asztalosipari termékek gyártása**

**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 10226-12 azonosító számú, Asztalosipari termékek gyártása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkezetten-szakrajz és technológia					Asztalosipari szakmai gyakorlat		
	Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete	Épületasztalos termékek típusai, szerkezete	Asztalosipari termékek készítésének technológiája	Lapszerkezetű termékek gyártása	Ragasztás, felületkezelés technológiája	Asztalosipari termékek típusai, készítése	Lapszerkezetű termékek gyártása	Ragasztás, felületkezelés technológiája
<b>FELADATOK</b>								
Korpuszbútorokat, tároló bútorokat gyárt	x		x					
Asztalokat gyárt	x		x					
Ülőbútorokat készít	x		x					
Fekvőbútorokat készít	x		x					
Kiegészítő bútorokat gyárt	x		x					
Irodai bútorokat gyárt	x		x					
Lapok, lemezek szabását végzi				x			x	
Felület-előkészítést, egalizáló csiszolást végez				x			x	
Ragasztási műveleteket végez					x			x
Éllezárást végez				x			x	
Sík-és íves felület furnéroz				x			x	
Furnérozott felület előkészítését végzi				x			x	
Felületkezelést végez					x			x
Beépített bútorokat készít		x	x					
Ajtókat és ablakokat készít		x	x			x		
Fém-műanyag kombinált nyílászárókat gyárt		x	x			x		
Spaletta és zsalugáter készítését végzi		x	x			x		
Árnyékolástechnikai berendezéseket gyárt, szerel		x	x			x		
Lépcsők és korlátok készítését végzi		x	x			x		
Padlók, parketták gyártását, lerakását végzi		x	x			x		
Faburkolatokat készít		x	x			x		
Egyéb asztalosipari termékeket gyárt		x	x			x		
Épületasztalos-ipari szerkezeteket elhelyez és rögzít		x	x			x		
Épületasztalos-ipari szerelvényeket, vasalatokat felszerel, beállít		x	x			x		
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>								

Formaterv készítése	x	x						
Metszeti rajz készítése	x	x						
Csomóponti rajz készítése	x	x						
Alkatrészarajzok készítése	x	x						
Bútortípusok rendeltetése, formai, szerkezeti kialakítása	x	x						
Fa- és egyéb anyagok alkalmazása			x			x		
Lapok, lemezek szabás technológiája				x			x	
Szabástérkép, darabjegyzék készítése, használata				x			x	
Lapanyagokkal kapcsolatos számítások				x			x	
Felület- előkészítés anyagai					x			x
Csiszolóanyagok felhasználása					x			x
Ragasztási technológiák					x			x
Ragasztással kapcsolatos számítások					x			x
Furnérok fajtái, tulajdonságai, felhasználása			x				x	
Furnérozási technológiák			x				x	
Felület-előkészítési és felületkezelési technológiák					x			x
Felületkezelő anyagok					x			x
Ajtók, ablakok szerkezeti kialakítása, nyitásiránya		x	x			x		
Üvegek felhasználási módjai, üvegezési feladatok		x	x			x		
Árnyékolástechnikai berendezések szerkezete		x	x			x		
Padlók, parketták, falburkolatok szerkezete		x	x			x		
Falburkolatok készítésének technológiája		x	x			x		
Lépcsők szerkesztése, készítése		x	x			x		
Épületasztalos munkák vasalatai, szerelési technikák		x	x			x		
Kiegészítő anyagok tulajdonságai		x	x			x		
Minőség-ellenőrzés feladatai, kísérő dokumentációk összeállítása		x	x			x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai és köznyelvi beszédképesség, írásképesség, szövegértés							x	x
Számolási készség, alapvető összefüggések ismerete			x	x	x	x	x	x
Faipari rajz készítése, olvasása, értelmezése	x	x						
Építőipari rajzok olvasása, értelmezése		x						
Folyamatábrák olvasása, értelmezése		x						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Precizitás	x	x	x	x	x	x	x	x
Önállóság		x		x		x	x	x
Kézügyesség						x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Fogalmazóképesség			x	x	x			
Irányítási készség						x		
MÓDSZER KOMPETENCIÁK								
Figyelem összpontosítás						x	x	x
Áttekinthető képesség	x	x	x					
Gyakorlatias feladatértelmezés						x	x	x

## **7. Szerkezzettan-szakrajz és technológia tantárgy**

**272 óra/272 óra\***

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### **7.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanulók ismerjék meg a különböző rajzfajtákat, a rajzkészítés technikai, minőségi és a szabvány által előírt rajzi követelményeit. Ismerjék és értsek a rajzi ábrázolás szabályait, alakuljon ki térszemléletük, fejlődjön esztétikai érzékük, képesek legyenek a szakmai elmélet és gyakorlat során tanult faipari szerkezetek műszaki rajzának elkészítésére. A tanulók megismerjék a különböző bútór- és épületesztalos-ipari termékek jellemzőit, szerkezetét, elkészítésének műveleti sorrendjét. A tanuló képes legyen kiválasztani a műszaki dokumentáció alapján az egyes termékek előállításához szükséges anyagokat, technológiákat, szerszámokat, gépeket.

### **7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

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

### **7.3. Témakörök**

#### **7.3.1. Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete**

**100 óra/100óra**

Bútorasztalos alapismeretek.

A bútor fogalma, rendeltetése.

A bútorok csoportosítása.

A bútorok jellemzői.

A történelmi bútorok ismertetőjegyei.

Szekrények jellemző típusai és gyártása (állványpolc, könyvszekrény, ruhásszekrény, beépített szekrény, iratszekrény, éjjeliszekrény fiókkal, írószekrény, fiókos szekrény, tálalószekrény).

Fiókos éjjeliszekrény (ajtólappal) szerkezeti rajza.

Asztalok jellemző típusai és gyártása (fiókos asztal, étkezőasztal, elfordítható lapú asztal, eltolható, kinyitható lapú asztal, kulisszás nagyobbítható asztal, villás kihúzó asztal, íróasztalok).

Egy- és kétfiókos asztal szerkezeti rajza.

Ülőbútorok jellemző típusai és gyártása (szék, karosszék, fotel állványszerkezete).

Támlás szék szerkezeti rajza.

Fekvőbútorok jellemző típusai és gyártása (fix, nagyobbítható és átalakítható fekvőbútorok, egyszemélyes, kétszemélyes ágy szerkezete, heverők, kanapék szerkezete, emeletes ágy).

### **7.3.2. Épületasztalos termékek típusai, szerkezete**

**50 óra/50 óra**

Az építőipar és faipar kapcsolata, szabványok.

Falazatok, falnyílások, falkávák.

Tokméretek, névleges méret.

Beépített bútorok elhelyezése.

Ajtótokok fajtái, szerkezete, ácsok, gerébtok, hevedertok, pallótok.

Az egyes tokok részei, jellemző méretei.

Utólag beépíthető tokszerkezetek.

Ajtólapok, válaszfalak, térelválasztók, tolóajtók.

Vázkeretes ajtólapok.

Üreges ajtólapok.

Külső bejárati ajtólapok.

Belső bejárati ajtólapok.

Ablakok rendeltetése, csoportosítása, méretmegadása.

Egyrétegű és kapcsolt gerébtokos ablak.

Egyesített szárnyú ablak.

Hőszigetelő üvegezésű ablakok.

Különleges épületasztalos- ipari termékek (térelválasztók, tolóajtók, árnyékoló szerkezetek).

Falburkolatok, álmennyezetek.

Falépcsők szerkezete, felépítése.

### **7.3.3. Asztalosipari termékek készítésének technológiája**

**54 óra/54 óra**

Korpuszbútorok és tároló bútorok gyártása.

Asztalok gyártástechnológiája.

Ülőbútorok készítése.

Fekvőbútorok készítése.

Beépített bútorok gyártása.

Bútorasztalos-ipari szerelvények, vasalatok, csavarok.

Ajtók és ablakok gyártástechnológiája.

Fém-műanyag kombinált nyílászárók.

Spaletta és zsalugáter készítésének technológiája.

Egyéb asztalosipari termékek gyártása.

Épületasztalos-ipari szerkezetek elhelyezésének és rögzítésének szabályai.

Épületasztalos-ipari szerelvények, vasalatok.

Ajtók, ablakok szerkezeti kialakítása.

Árnyékolástechnikai berendezések szerkezete és gyártása.



Padlók, parketták, falburkolatok szerkezete és gyártása.  
Faburkolatok készítésének technológiája.  
Lépcsők szerkesztése, készítése.  
Kiegészítő anyagok tulajdonságai.  
Minőségellenőrzés feladatai, kísérő dokumentációk összeállítása.

#### **7.3.4. Lapszerkezetű termékek gyártása**

*38 óra/38 óra*

Szabástérkép készítése darabjegyzék alapján.  
Optimalizáló program alkalmazása.  
Lapok, lemezek szabása.  
Élek zárása felületborítás előtt (élléc, T-léc).  
Leszabott lapok egalizálása.  
Borítóanyag (furnér szabása, illesztése, táblásítása).  
Ragasztóanyag előkészítése, felhordása.  
Ragasztás technológiája (prézelés).  
Lapok, lemezek furnérozása.  
Prézelés utáni műveletek.  
Felületborításnál előforduló hibák és javításuk.  
Íves felületek borítása.  
Éllezárás.  
Pontos méretre alakítás felületborítás után.  
Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).  
Élek megmunkálása.

#### **7.3.5. Ragasztás, felületkezelés technológiája**

*30 óra/30 óra*

A ragasztás alapfogalmai.  
A ragasztóanyagok fajtái, tulajdonságai.  
A ragasztandó felületek előkészítése.  
A ragasztóanyagok előkészítése.  
A ragasztás szerszámai és eszközei.  
A ragasztás technológiája és a ragasztási hibák.  
Ragasztással kapcsolatos számítások (műgyanta ragasztóanyag összetétele, felhordandó ragasztóanyag mennyisége).  
A felületek előkészítése (halványítás, gyantamentesítés, tapaszolás, csiszolás).  
Pácolás anyagai, előkészítésük, felhordásuk a felületre.  
Pácolási hibák, javításuk, megelőzésük.  
Felületkezelési technológiák.  
A lakkok csoportosítása, NC; PE; PU; SK és diszperziós lakkok.  
Lazúrok felhordásának technológiái.  
A viaszolás módszerei.  
Bio felületkezelő anyagok és használatuk.

Politúrozás anyagai, technológiája.

Felületkezelési hibák, javítása, megelőzése.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás műveletei.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

Felületkezeléssel kapcsolatos számítások (felhordandó anyagmennyiség számítása).

#### 7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
1.	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
2.	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-

2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Asztalosipari rajz értelmezése	x			-
3.2.	Asztalosipari rajz készítése leírásból	x			-
3.3.	Asztalosipari rajz készítés tárgyról	x			-

## 7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 8. Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy

**648 óra/648 óra\***

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy ismertesse meg a tanulókat az asztalos szakma tevékenységi körével, lehetőségeivel, munkamódszereivel. A tanulók szerezzenek kellő ismeretet és elegendő gyakorlatot tömör fából, lapokból és lemezekből készült asztalosipari termékek gyártásához, szereléséhez, javításához. Képesek legyenek műszaki dokumentáció alapján faipari termékek gyártására, a munkafolyamatok megtervezésére, a munka minőségi elvégzésére.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 8.3. Témakörök

#### 8.3.1. Asztalosipari termékek típusai, készítése

**327óra/327óra**

Keretszerkezetű szekrények.  
Kávaszerkezetű szekrények.  
Állvány- és vegyes szerkezetű szekrények.  
Asztalok, ülő- és fekvőbútorok gyártási feladatai.  
Tároló és kiegészítő bútorok kis- és nagyüzemi gyártása.  
Irodai bútorok, belső terek burkolatai, berendezései.  
Épületasztalos-ipari szerkezetek készítése.  
Ajtólapok készítése gépekkel.  
Ablakok gyártása gépekkel.  
Beépített bútorok gyártása.

Falburkolatok, álmennyezetek készítése.

Vizsgaremek elkészítése (a vizsgázónak az általa választott és a vizsgát szervező intézmény által jóváhagyott bútor- vagy épületasztalos-ipari terméket kell készítenie a műszaki dokumentációjával együtt).

### **8.3.2. Lapszerkezetű termékek gyártása**

*180óra/180 óra*

Lapalkatrészek szabása.

Lécbetétes és felületkezelte lapok és lemezek szabása a szálirány figyelembevételével.

Faforgácslapok szabása.

Íves felületek méretre alakítása.

Lapszabászati technológiák.

Lapalkatrészek furnérozási technológiája.

Leszabott lapok és lemezek egalizálása.

Borítóanyag (furnér szabása, illesztése, táblásítása).

Ragasztóanyag előkészítése, felhordása.

Ragasztás technológiája (préselés).

Préselés utáni műveletek.

Felületborításnál előforduló hibák és javításuk.

Íves felületek borítása.

### **8.3.3. Ragasztás, felületkezelés technológiája**

*141óra/141 óra*

A ragasztóanyagok fajtái, tulajdonságai.

A ragasztandó felületek előkészítése.

A ragasztóanyagok előkészítése.

A ragasztás szerszámai és eszközei.

A ragasztás technológiája és a ragasztási hibák.

Ragasztással kapcsolatos számítások (műgyanta ragasztóanyag összetétele, felhordandó ragasztóanyag mennyisége).

A felületek előkészítése (halványítás, gyantamentesítés, tapaszolás, csiszolás).

Pácolás anyagai, előkészítésük, felhordásuk a felületre.

Pácolási hibák, javítása, megelőzése.

Felületkezelési technológiák.

A lakkok csoportosítása, NC; PE; PU; SK és diszperziós lakkok.

Lazúrok felhordásának technológiái.

A viaszolás módszerei.

Bio felületkezelő anyagok és használatuk.

Politúrozás anyagai, technológiája.

Felületkezelési hibák, javítása, megelőzése.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás műveletei.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

Felületkezeléssel kapcsolatos számítások (felhordandó anyagmennyiség számítása).

#### 8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

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

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		-
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x		-
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-

#### 8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**10228-12 azonosító számú**  
**Gépkezelés**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**



A 10228-12 azonosító számú, Gépkezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek			Gépkezelési gyakorlat		
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	Lapanyagok megmunkálása	Felületkezelés gépei, berendezései
FELADATOK						
Ellenőrzi a gépek paramétereit, működését	x	x	x	x	x	x
Porelszívót ellenőriz, bekapcsol	x	x	x	x	x	x
Lap megmunkálást végez		x			x	
Marási műveleteket végez	x			x		
Elemi esztergályozási műveleteket végez	x			x		
Szerkezeti és szerelvényhely kialakítást végez	x			x		
Csiszolási műveleteket végez		x			x	
Ragasztási műveleteket végez		x			x	
Felületkezelő eszközt, berendezést működtet			x			x
Gyártásközi ellenőrzést végez	x	x		x	x	
Faipari NC- és CNC-gépeket kezel	x			x		
SZAKMAI ISMERETEK						
Gyártási utasítások értelmezése	x	x	x	x	x	x
Alkatrészek gyártása faipari gépeken	x			x		
Faipari gépek kezelése, védőberendezések használata	x	x	x	x	x	x
Marógépek	x			x		
Csapozó marógépek	x			x		
Fúrógépek	x			x		
Láncmarógépek	x			x		
Faesztergagépek	x			x		
Csiszológépek	x			x		
Furnérozás gépei	x	x		x	x	
Lap- és élmegmunkáló gépek		x			x	
Felületkezelő berendezések			x			x
Megmunkáló központok kezelése	x			x		
Adatátvitel számítógépről CNC-re	x			x		
Faipari gépeken alkalmazható szerszámok jellemzői, szerszámcsere	x	x	x	x	x	x
Szerszám-karbantartási feladatok	x	x	x	x	x	x
Gépkarbantartás	x	x	x	x	x	x
Minőségbiztosítási feladatok	x	x	x	x	x	



SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata	x	x	x	x	x	x
Gépek, szerszámok biztonságos használata	x	x	x	x	x	x
Faipari rajz olvasása, értelmezése	x	x		x	x	
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű számítógép ismeret	x			x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás	x	x	x	x	x	x
Önállóság	x			x		
Kézügyesség				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság		x			x	
Határozottság	x			x		
MÓDSZER KOMPETENCIÁK						
Figyelem összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés				x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x	x

## 9. Gépkezelési ismeretek tantárgy

68 óra/68óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a fa megmunkálásának gépi technológiáit, segítse a faipari gépek szerkezetének megismerését, nevelje a tanulókat az új gépek, technológiák iránti érdeklődésre, ráirányítsa a figyelmet a gépek megóvására, szakszerű karbantartására.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 9.3. Témakörök

#### 9.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

48 óra/48óra

Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk.

Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Fűrőgépek (hosszlyukfűrő, sorozatfűrő) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.  
 Szerkezeti megmunkálások marógépeken.  
 Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.  
 Fúrógépek, fúrási technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.  
 Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.  
 Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Furnérolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.  
 Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.  
 Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.  
 Por- és forgácselszívó berendezések.  
 Karbantartás műveletei, típusai.  
 Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).  
 CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.  
 Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

### **9.3.2. Lapanyagok megmunkálása**

*10 óra/10 óra*

Lapszabásgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.  
 Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzősük lehetőségei.  
 Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.  
 Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.  
 Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.  
 Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.  
 Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.  
 Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.  
 A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel. Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

### 9.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései

10 óra/10 óra

A felületkezelő anyagok felhordásának gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, öntés gépei, különböző szóróberendezések).

Lakkozott felületek szárító berendezései, működésük.

Felületbevonások, fóliázás, laminálás gépi berendezései.

A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

### 9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

## 9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 10. Gépkezelési gyakorlat tantárgy

356óra/356 óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a gépi megmunkálások technológiai előírásait, az asztalosipari gépek szerkezetét, működési elvét, tanulják meg használni a gépek védőberendezéseit, a balesetmentes munkavégzés feltételeit, szerszámkarbantartás előírásait.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 10.3. Témakörök

#### 10.3.1. Faipari megmunkálás gépei, szerszámjai

246 óra/246óra

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.

Esztergályozási alpműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Furnérolló működése.

Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.

Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.

Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

Élezőgépek, működésük.

Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.

Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.

Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.

A karbantartás műveletei, típusai.

Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.

CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.

Szerelvénnyhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.

### **10.3.2. Lapanyagok megmunkálása**

*66 óra/66óra*

Lapszabásgépek, táblafelosztók üzemeltetése.

Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.

Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.

Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.

Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.

Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.

Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.

Táblásított- és furnérozott lapok csiszolása felületkezelés alá.

A csiszolási hibák javítása.

Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel.

Éllezárás gépei, élek megmunkálása.

Ragasztás (préselés).

A ragasztás technológiája (présgép bemutatása, működése, préselési paraméterek meghatározása).

Élek lezárása felületborítás után (furnér, élfólia, élléc, ABS).

### **10.3.3. Felületkezelés gépei, berendezései**

*44óra/44 óra*

Pácfelhordó eszközök, berendezések.

Pácolási gyakorlat.

A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórastechnológiák, öntés).

Felületkezelési gyakorlatok.

Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük.  
A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.

#### 10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezet

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		x		-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés		x		-

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		-
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.2.	Műveletek gyakorlása		x		-
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		-
<b>7.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		-
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		-
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		-

#### 10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**10229-12 azonosító számú**  
**Gyártáselőkészítési feladatok**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**

# tantárgyai, témakörei

A 10229-12 azonosító számú, Gyártáselőkészítési feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz			Gyártás-előkészítési ismeretek			
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	Ábrázolási módok, rajzok fajtái	Fakötések ábrázolása	Anyagismeret	Műszaki dokumentáció	Vállalkozásműködtetés	Számítástechnika a faiparban
FELADATOK							
Piaci igényt felmér						x	
Üzleti tervet előkészít						x	
Helyszíni felmérést végez					x		
Műszaki rajzot és műszaki leírást készít					x		
Szabásjegyzéket, anyagnormát készít					x		
Művelettervet, technológiai leírást készít					x		
Árkalkulációt készít					x		
Árajánlatot készít					x		



Szerződést köt						x	
Beszerzi a termék előállításához szükséges anyagokat, eszközöket					x		
Fűrészárut osztályoz, válogat, szakszerűen máglyáz				x			
Alap-, segédanyagot választ, minőségellenőrzést végez				x			
Szállítólevelet, számlát ír						x	
Vásárokon, kiállításokon vesz részt						x	
Számítógépet kezel, faipari célszoftvereket használ							x
Napi feladatokat adminisztrál						x	x
SZAKMAI ISMERETEK							
Helyszíni felmérés					x		
Műszaki rajzi alapismeretek	x						
Ábrázolási módok	x	x					
Fakötések ábrázolása			x				
Formaterv		x			x		
Metszeti rajz		x			x		
Csomóponti rajz			x		x		
Alkatrészrajzok			x		x		
Műszaki leírás					x		
Szabásjegyzék, anyagnorma					x		
Szabásterv					x		
Műveletterv, technológiai leírás tartalma, szerepe					x		
Árkalkuláció					x		
Alapanyagok tulajdonságai és felhasználási lehetőségei				x			
Alap- és segédanyagokkal kapcsolatos szabványok				x			
Alap- és segédanyagokkal kapcsolatos szakmai számítások				x			
A faanyag alakváltozásai				x			
A fa hibái és betegségei				x			
Hazai fafajták ismerete, megmunkálhatósága				x			
Faanyagok kezelése, tárolása				x			
A vállalkozás működésével kapcsolatos feladatok						x	
Árajánlat						x	
Szerződéskötés, garanciavállalás szabályai						x	
Szállítólevelek, számlakészítés szabályai						x	
Vásárok és kiállítások						x	
Számítógép, faipari célszoftverek használata							x
Adminisztrációs feladatok							x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Faipari rajz készítése, olvasása, értelmezése	x	x	x		x		
Szabadkézi vázlatkészítés	x	x	x		x		
Szakmai és köznyelvi beszédképesség, írásképesség, szövegértés				x	x	x	
Számolási képesség, alapvető összefüggések ismerete					x		
Szakmai szoftverek használata, felhasználó szintű számítógép ismeret							x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Precizitás	x	x	x		x		
Térlátás	x	x	x				

Döntésképeség					x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Határozottság					x		
Prezentációs készség					x		x
MÓDSZER KOMPETENCIÁK							
Gyakorlatias feladatértelmezés					x		
Rendszerező képesség				x	x		x
Áttekintő képesség	x	x	x		x		

## 11. Faipari szakrajz tantárgy

54 óra/54 óra\*

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 11.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy megismertesse a tanulókkal a rajzkészítés technikai, minőségi és a szabvány által előírt rajzi követelményeit, fejlessze a tanulók térszemléletét, rajzkészségét, esztétikai érzékét. Rámutasson a metszetkészítés szükségességére, szabványos jelölésére. Felkészítse a szakmai elméletben és gyakorlatban tanult fakötések, faipari alapszerkezetek műszaki rajzának és méretezésének elkészítésére.

### 11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

### 11.3. Témakörök

#### 11.3.1. Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések

11óra/11óra

A faipari szakrajz alapfogalmai.  
Rajzeszközök használata, rajzok fajtái.  
A szabvány, szabványos vonalak és betűk.  
Vonalvastagságok, vonalfajták.  
Méretarány, a méretmegadás elemei, módjai a faipari szakrajzokon.  
A faiparban alkalmazott anyagok rajzi jelölései.  
Síkmértani szerkesztések.  
Ábrázolás vetületekkel.  
Ábrázolás axonometrikusan.  
Metszetek ábrázolása, anyagjelölések.

### 11.3.2. Ábrázolási módok, rajzok fajtái

11óra/11óra

Ábrázolási módok.

Vetületi ábrázolás alapfogalmai a faipari szakrajzban.

Axonometrikus ábrázolás alapjai, az egyméretű és a frontális axonometria.

Perspektivikus ábrázolás.

Nézet és metszet fogalma.

Metszősíkok típusai a faipari szakrajzban.

A faipari szakrajzok fajtái (jellegrajz, csomóponti rajz, összeállítási rajz, alkatrészrajz, műhelyrajz).

### 11.3.3. Fakötések ábrázolása

32 óra/32óra

Fakötések ábrázolása.

Szélesítő toldások (egyenes és ferde élillesztéssel, rálapolással, saját csappal, idegen csappal, gépi toldással).

Szélesítő toldások erősítései (lap- és élheveder, fejelőléc).

Hosszabbító toldások (egyenes és ferde élillesztéssel, rálapolással, csapozásokkal, gépi toldással).

Vastagító toldások.

Keretkötések ábrázolása.

Sarokkötések (rálapolással aljazás nélkül, aljazva, ollós csappal, vésett csappal aljazás nélkül, 1/3 és 2/3 anyag-vastagságban aljazva, árkolva).

„T” kötések, „kereszt-kötések” (rálapolással aljazás nélkül, aljazva, csapozással aljazás nélkül, aljazva, árkolva).

Kávakötések ábrázolása.

Beeresztések (egyenes és fecskefarkú, 1/2 és teljes anyag vastagságban).

Fogazások (egyenes és fecskefarkú, nyílt, félig takart).

Kávakötések (idegen csappal, köldökcsappal, lamellóval, kávakötés szakállas vésett csappal, kávakötés ékelve).

Tömörfából készített egyszerű bútorok szerkezeti rajzai (ékelt lábú kispad, konyhai ülőke, keretszerkezetű asztal, kávaszerkezetű faliszekrény).

### 11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-	Alkalmazott oktatási	A tanulói tevékenység	Alkalmazandó eszközök
------	----------------------	-----------------------	-----------------------

szám	módszer neve	szervezeti kerete			és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Faipari rajz értelmezése	x			-
3.2.	Faipari rajz készítése leírásból	x			-
3.3.	Faipari rajz készítése tárgyról	x			-

**11.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**12. Gyártáselőkészítési ismeretek tantárgy**

**104 óra/104 óra\***

\*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**12.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanuló megismerje a faanyag szerkezeti felépítését, tulajdonságait, a gyakrabban használt fafajokat, a faiparban használt különböző alap- és segédanyagokat, műanyagokat, ragasztóanyagokat, felületkezelő anyagokat.

A tanulót felkészítse a műszaki dokumentáció értelmezésére, szerepére és alkalmazására, a bútór- és az épületasztalos-ipari termékek műszaki dokumentációjának elkészítésére.

A tanulók megismerjék a vállalkozások fő jellemzőit és az üzleti terv készítésének alapjait.

A tanulók áttekintést kapjanak a faiparban használt számítógépes programokról.

## **12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

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

## **12.3. Témakörök**

### **12.3.1. Anyagismeret**

*52 óra/52 óra*

A fa szerkezeti és vegyi felépítése.

A faanyag nedvességtartalma (szabadvíz, kötött víz, rosttelítettségi határ, egyensúlyi fanedvesség, víztartalmi fokok, nedvességmérés, nedvességtartalom számítás, zsugorodás és dagadás mértékének számítása, a fűrészáru alakváltozása száradás közben).

A fa műszaki tulajdonságai (a fa külső megjelenése, sűrűsége, tartóssága, mechanikai tulajdonságai).

A fa hibái és betegségei (alaki, szövetszerkezeti hibák, farontó gombák károsításai, állati eredetű károsodások).

Védekezés a farontó gombák és rovarok ellen.

Faanyagok kezelése, tárolása (természetes- és mesterséges szárítás, gőzölés, permetezés, áztatás, fűrészáru tárolása, laptermékek tárolása, furnér tárolása).

Fafaj felismerés, elsődleges fafaj meghatározók, másodlagos fafaj meghatározók.

A hazai fafajták (tűlevelű és lombos fák) makroszkopikus felismerése, műszaki tulajdonságai, megmunkálhatósága, felhasználási területei.

Trópusi fafajok.

Hazai fafajok helyettesítésének lehetőségei trópusi fafajokkal.

Alapanyagok (furnérok, rétegelt termékek, bútorlapok, agglomerált termékek) jellemzői, tulajdonságai és felhasználási lehetőségei.

Alapanyag szabványok tartalma, minőségi előírások.

A faanyag minőségi osztályozása, a szabványok felépítése.

Alapanyagok kiválasztása, mérése, nyilvántartása.

Segédanyagok (műanyagok, fémek, kiegészítő anyagok/ kárpitozás anyagai, üvegek, tükrök, márványok) jellemzői, tulajdonságai és felhasználási lehetőségei.

Segédanyag szabványok tartalma, minőségi előírások.

Segédanyagok kiválasztása, mérése, nyilvántartása.

### **12.3.2. Műszaki dokumentáció**

*22 óra/22 óra*

A műszaki dokumentáció részei.

A műszaki rajzok fajtái, szerepe (formaterv, nézeti rajzok, metszetek, csomóponti rajzok, összeállítási rajz, alkatrészbizottság, műhelyrajz).

A műszaki rajz alapján alkatrészjegyzék készítése.

Műszaki leírás készítése.

Szabásjegyzék, anyagnorma készítése.

Szabásterv készítése.

Műveletterv, technológiai leírás tartalma, szerepe.

Árkalkuláció készítése (anyagköltség, bérköltség, bérre vetített egyéb költségek, gyártási külön költség, önköltség, nyereség, előkalkuláció, utókalkuláció).

Vizsgaretek műszaki dokumentációjának elkészítése és ellenőrzése.

A vizsgaretek műszaki dokumentációjának tartalmazni kell a vizsgaretekhez tartozó műszaki rajzokat, szabásjegyzéket, anyagnormát, műszaki leírást, gyártási folyamatábrát, általános technológiai leírást, és árkalkulációt.

### **12.3.3. Vállalkozásműködtetés**

*18 óra/18 óra*

Vállalkozási formák, a vállalkozás indításának műszaki, jogi, pénzügyi feltételei.

A vállalkozás működésével kapcsolatos feladatok.

Az üzleti terv fogalma, készítésének célja.

Az üzleti terv fő tartalmi egységei, felépítése.(a vállalkozás adatai, vezetői összefoglaló, helyzetfelmérés, háttérelemzés, a vállalkozás bemutatása, marketing terv, működési terv, a vállalkozás szervezeti felépítése, pénzügyi terv, kockázati-készenléti terv).

A piackutatás célja, lehetőségei, területei, a piackutatás módszerei, eszközei.

A termék piacképessége, versenyképessége.

Árajánlat készítésének szabályai (közvetlen anyagköltség /nettó, közvetlen bérköltség, közvetlen bérek járuléka, egyéb közvetlen költség, közvetlen költség összesen, általános költség, teljes önköltség, nyereség, termelési ár, kiszámlázott ár, áfa, összköltség).

Árajánlat készítés adott termékről.

Szerződéskötés, garancia vállalás fogalma, alapvető szabályai (megrendelő, szerződés nyomtatvány kitöltése).

Szállítólevelek, számla készítés alapvető szabályai (szállítólevél, számla kitöltése).

Vásárok és kiállítások szerepe, lehetőségei a vállalkozás életében.

Faipari szakkiállítás, vásáron való részvétel, tájékozódás.

Kiállítás tervezése, szervezése, költségei.

Marketingkommunikáció, promóció, reklámozási lehetőségek.

#### 12.3.4. Számítástechnika a faiparban

12 óra/12 óra

Műszaki leírás készítése szövegszerkesztéssel.

Szabásjegyzék, anyagnorma készítése táblázatkezeléssel.

Adatbázis kezelés feladatok (konszignációs lap fűrészáru vásárlásáról, raktári készletek készítése, ügyfelek- szállítók nyilvántartása, jelenlétív készítése).

Információ gyűjtés az internet segítségével.

Kapcsolattartás a vevővel, e-mail segítségével (árajánlatküldés, műszaki rajzok csatolása).

Faipari cél szoftverek használata.

CAD programok, rajzok felépítése CAD programokban (2D, 3D ábrázolás).

Látványtervező-, optimalizáló programok.

#### 12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

Sor-szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	-
1.2.	megbeszélés		x		-
1.3.	szemléltetés			x	-
1.4.	házi feladat	x			-

##### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK
----------	--------------------------	---	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	6. pont lebontása, pontosítása)
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			-
1.3.	Információk önálló rendszerezése			x	-
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	-
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			-

## 12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

# Összefüggő szakmai gyakorlat

## I. Háromévfolyamos oktatás közismereti képzéssel



1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	<b>Faipari szakmai gyakorlat tantárgy</b>
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	<b>Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy</b>
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	<b>Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy</b>
	Asztalosipari termékek típusai, készítése
10228-12 Gépkezelés	<b>Gépkezelési gyakorlat tantárgy</b>
	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

#### 10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás \*

\*Háromévfolyamos oktatás esetén az 1/9. évfolyamot követően

#### Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

##### Témakörök

#### Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisgépekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.

## **10225-12 Asztalosipari szerelés\***

\*Háromévfolyamos oktatás esetén az 1/9. évfolyamot követően

### **Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**

#### **Témakörök**

#### **Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése**

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

## **10226-12 Asztalosipari termékek gyártása \***

\*Háromévfolyamos oktatás esetén az 2/10. évfolyamot követően

### **Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy**

#### **Témakörök**

#### **Asztalosipari termékek típusai, készítése**

Keretszerkezetű szekrények.

Kávaszerkezetű szekrények.

Állvány- és vegyes szerkezetű szekrények.

Asztalok, ülő- és fekvőbútorok gyártási feladatai.

Tároló és kiegészítő bútorok kis- és nagyüzemi gyártása.

Irodai bútorok, belső terek burkolatai, berendezései.

Épületasztalos-ipari szerkezetek készítése.

Ajtólapok készítése gépekkel.

Ablakok gyártása gépekkel.

Beépített bútorok gyártása.

Falburkolatok, álmennyezetek készítése.

## **10228-12 Gépkezelés \***

\*Háromévfolyamos oktatás esetén az 2/10. évfolyamot követően

### **Gépkezelési gyakorlat tantárgy**

#### **Témakörök**

## Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

Marógépek (asztalos marógépek, felsőmarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.

Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alapműveletek.

Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.

A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.

## II. Kétév folyamatos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
<b>10224-12</b> <b>Alapvető tömörfa megmunkálás</b>	<b>Faipari szakmai gyakorlat tantárgy</b>
	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
<b>10225-12</b>	<b>Asztalosipari szerelési gyakorlat</b>

<b>Asztalosipari szerelés</b>	<b>tantárgy</b>
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
<b>10226-12 Asztalosipari termékek gyártása</b>	<b>Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy</b>
	Asztalosipari termékek típusai, készítése

## **10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás**

### **Faipari szakmai gyakorlat tantárgy**

#### **Témakörök**

#### **Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái**

Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kisépekekkel.

Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekekkel.

Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekekkel.

Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekekkel.

Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekekkel.

Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük.

Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.

Egyszerű munkadarabok készítése.

Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekekkel.

## **10225-12 Asztalosipari szerelés**

### **Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy**

#### **Témakörök**

#### **Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése**

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).

## **10226-12 Asztalosipari termékek gyártása**

## **Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy**

### **Témakörök**

#### **Asztalosipari termékek típusai, készítése**

Keretszerkezetű szekrények.  
Kávaszerkezetű szekrények.  
Állvány- és vegyes szerkezetű szekrények.  
Asztalok, ülő- és fekvőbútorok gyártási feladatai.  
Tároló és kiegészítő bútorok kis- és nagyüzemi gyártása.  
Irodai bútorok, belső terek burkolatai, berendezései.  
Épületasztalos-ipari szerkezetek készítése.  
Ajtólapok készítése gépekkel.  
Ablakok gyártása gépekkel.  
Beépített bútorok gyártása.  
Falburkolatok, álmennyezetek készítése.