

**SZENT JÓZSEF KATOLIKUS SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS
SZAKISKOLA**



HELYI TANTERV

34 543 02 ASZTALOS
(2016. SZEPTEMBER 1 – TŐL)

EGYHÁZASGERGE
2017. SZEPTEMBER 1.

Tartalom

1.	A SZAKKÉPZÉS JOGI HÁTTERE	2
2.	A SZAKKÉPESÍTÉS ALAPADATAI	2
3.	A SZAKKÉPZÉSBE TÖRTÉNŐ BELÉPÉS FELTÉTELEI	2
4.	A SZAKKÉPZÉS SZERVEZÉSÉNEK FELTÉTELEI.....	3
5.	A SZAKKÉPESÍTÉS ÓRATERVE NAPPALI RENDSZERŰ OKTATÁSRA	3
6.	SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK	5
7.	VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK	6
8.	A KÉPZÉS SZERKEZETE	8
9.	MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG	11
10.	FOGLALKOZTATÁS II.	14
11.	FOGLALKOZTATÁS I.....	16
12.	BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS ALAPJAI	19
13.	BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS GYAKORLATA.....	21
14.	FAIPARI SZAKMAI ÉS GÉPISMERET.....	22
15.	FAIPARI SZAKMAI GYAKORLAT	25
16.	ASZTALOSIPARI SZERELÉSI ISMERETETEK.....	28
17.	ASZTALOSIPARI SZERELÉSI GYAKORLAT	29
18.	SZERKEZETTAN-SZAKRAJZ ÉS TECHNOLÓGIA	32
19.	ASZTALOSIPARI SZAKMAI GYAKORLAT.....	36
20.	GÉPKEZELÉSI ISMERETEK	38
21.	GÉPKEZELÉSI GYAKORLAT	40
22.	FAIPARI SZAKRAJZ	42
23.	GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉSI ISMERETEK.....	44
24.	ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT.....	47

1. 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.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 34 543 02 Asztalos szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

2. 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.

3. 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 11. Faipar szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

4. A SZAKKÉPZÉS SZERVEZÉSÉNEK FELTÉTELEI

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. 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:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

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.

5. A SZAKKÉPESÍTÉS ÓRATERVE NAPPALI RENDSZERŰ OKTATÁSRA

A szakközépiskolai képzésben 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	713 óra/év	25,5 óra/hét	791 óra/év
Összesen:		2343 óra		2583 óra

Jelmagyarázat: ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

Heti óratervezés a 34 543 02 asztalos szakképesítéshez

Ssz.	Szakmai követelmény modul	Tantárgy	1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			Megjegyzés
			Közism	Szakmai		Közism	Szakmai		Közism	Szakmai		
				E	GY		E	GY		E	GY	
1.	Közismereti tantárgyak	Magyar nyelv	2			1			1			
2.		Idegen nyelv (angol)	2			2			2			
3.		Matematika	2			1						
4.		Társadalomismeret	2			1						
5.		Természetismeret	3									
6.		Testnevelés	3			3			3			2 óra szakkör
7.		Osztályközösség-építés (OKÉ)	1			1			1			
8.		Hittan	1			1			1			
9.		Roma kultúra	1			1						
10.		Informatika	1						1,5			
	Szakmai tantárgyak	Munkahelyi egészség és biztonság		0,5 + 0,5								
		Foglalkoztatás II.							0,5 + 0,5			
		Foglalkoztatás I.							2			
		Biztonságos munkavégzés alapjai					1					
		Biztonságos munkavégzés gyakorlata			1							
		Faipari szakmai és gépismeret		2								
		Faipari szakmai gyakorlat			7							
		Asztalosipari szerelési ismeretek		1								
		Asztalosipari szerelési gyakorlat			2 + 2		2				2	
		Szerkezettan szakrajz és technológia					4			4		
		Asztalosipari szakmai gyakorlat						9 + 1			8,5 + 1,5	
		Gépkezelési ismeretek					1 + 1			1 + 0,5		
		Gépkezelési gyakorlat						4			4	
	Faipari szakrajz		1									
	Gyártáselőkészítési ismeretek					2			1			
	Összesen:	Közismeret	18			11			9,5			
		Szakmai		5	12		9	16		9,5	16	
		Heti óraszám összesen:		35			36		35			
		Nyári összefüggő gyakorlat		140			140		nincs			

Éves óratervezés a 34 543 02 asztalos szakképesítéshez

Ssz.	Szakmai követelmény modul	Tantárgy	1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam		
			Közis	Szakmai		Közis	Szakmai		Közis	Szakmai	
				E	GY		E	GY		E	GY
1.	Közismereti tantárgyak	Magyar nyelv	72			36			31		
2.		Idegen nyelv (angol)	72			72			62		
3.		Matematika	72			36					
4.		Társadalomismeret	72			36					
5.		Természetismeret	108								
6.		Testnevelés	108			108			93		
7.		Osztályközösség-építés (OKÉ)	36			36			31		
8.		Hittan	36			36			31		
9.		Roma kultúra	36			36					
10.		Informatika	36						46,5		
	Szakmai tantárgyak	Munkahelyi egészség és biztonság		36							
		Foglalkoztatás II.								31	
		Foglalkoztatás I.								62	
		Biztonságos munkavégzés alapjai					36				
		Biztonságos munkavégzés gyakorlata			36						
		Faipari szakmai és gépismeret		72							
		Faipari szakmai gyakorlat			252						
		Asztalosipari szerelési ismeretek		36							
		Asztalosipari szerelési gyakorlat			144			72			62
		Szerkezettan szakrajz és technológia					144			124	
		Asztalosipari szakmai gyakorlat						360			310
		Gépkezelési ismeretek						72		46,5	
		Gépkezelési gyakorlat							144		124
	Faipari szakrajz		36								
	Gyártáselőkészítési ismeretek					72			31		
	Összesen:	Közismeret	648			396			294,5		
		Szakmai		180	432		324	576		294,5	496
		Éves óraszám összesen:		1260			1296		1085		
		Nyári összefüggő gyakorlat		140			140		nincs		

	9.	10.	11.	Összesen	Elmélet- gyakorlat aránya (%)
Szakmai elméleti óraszám	180	324	294,5	798,5	30,9
Szakmai gyakorlati óraszám nyári gyakorlattal együtt	572	716	496	1784	69,1
				2582,5	

A szabad órakeret órát az alábbiak szerint osztottuk el:

Tantárgyak	9. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam	
	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám
Munkahelyi egészség és biztonság	18	0,5				
Foglalkoztatás II.					15,5	0,5
Asztalosipari szerelési gyakorlat	72	2				
Asztalosipari szakmai gyakorlat			36	1	46,5	1,5
Gépkezelési ismeretek			36	1	15,5	0,5
Összesen	90	2,5	72	2	77,5	2,5

6. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A	B
A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti	
azonosító száma	megnevezése
10224-12	Alapvető tömörfa megmunkálás
10225-12	Asztalosipari szerelés
10226-12	Asztalosipari termékek gyártása
11371-12	Biztonságos munkavégzés
10228-12	Gépkezelés
10229-12	Gyártáselőkészítés feladatok
11497-12	Foglalkoztatás I
11499-12	Foglalkoztatás II
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

7. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

Vizsgaremek elkészítése.

A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

A	B	C
A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak		
azonosító száma	megnevezése	a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége
10224-12	Alapvető tömörfa megmunkálás	gyakorlati
10225-12	Asztalosipari szerelés	gyakorlati
10226-12	Asztalosipari termékek gyártása	gyakorlati, írásbeli
11371-12	Biztonságos munkavégzés	írásbeli
10228-12	Gépkezelés	gyakorlati
10229-12	Gyártáselőkészítés feladatok	írásbeli
11497-12	Foglalkoztatás I	írásbeli
11499-12	Foglalkoztatás II	írásbeli
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Vizsgaremek készítése

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgázónak az általa választott és a vizsgát szervező intézmény által jóváhagyott bútortermék- vagy épületasztalos-ipari terméket kell készítenie a műszaki dokumentációjával együtt.

A vizsgafeladat időtartama: 0 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 25 %

B) A vizsgafeladat megnevezése: Gépkezelési feladat

A vizsgafeladat ismertetése: Gép és szerszám kiválasztása, működtetése, meghatározott alkatrész gépi megmunkálása.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 17 %

C) A vizsgafeladat megnevezése: Famegmunkálási feladat

A vizsgafeladat ismertetése: Műszaki rajz és műszaki leírás alapján faipari termék készítése kézi és gépi technológia alkalmazásával.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 33 %

D) A vizsgafeladat megnevezése: Asztalosipari szerelési feladat

A vizsgafeladat ismertetése: Alkatrészek összeállítása, asztalos szerkezet összeállítása, vasalatok, szerelvények felszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 25 %

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60%

2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szerkezetan-szakrajz, technológia, anyagismeret.

A vizsgafeladat ismertetése: Faipari szakrajz és asztalosipari szerkezeti rajz készítése, kézi és gépi technológiák, szakmai számítás, faanyagismeret, ragasztás-, felületkezelés anyagai, technológiái.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Munkavédelmi és technológiai ismeretek.

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

8. A KÉPZÉS SZERKEZETE

Asztalos szakképesítés éves óraterve

9. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		9. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	36	-
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés gyakorlata	-	36
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	72	-
	Faipari szakmai gyakorlat	-	252
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	36	-
	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	144
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz	36	-
Elmélet összesen		180	-
Összefüggő nyári gyakorlat		-	140
Gyakorlat összesen		-	572
Összesen		752	

Asztalos szakképesítés heti óraterve

9. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		9. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	1	-
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés gyakorlata	-	1
10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás	Faipari szakmai és gépismeret	2	-
	Faipari szakmai gyakorlat	-	7
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési ismeretek	1	-
	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	4
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Faipari szakrajz	1	-
Elmélet összesen		5	-
Gyakorlat összesen		-	12
Összesen		17	

Asztalos szakképesítés éves óraterve
10. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		10. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	36	-
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	72
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkezetan-szakrajz és technológia	144	-
	Asztalosipari szakmai gyakorlat	-	360
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	72	-
	Gépkezelési gyakorlat	-	144
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Gyártáselőkészítési ismeretek	72	-
Elmélet összesen		324	-
Összefüggő nyári gyakorlat		-	140
Gyakorlat összesen		-	716
Összesen		1040	

Asztalos szakképesítés heti óraterve
10. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		10. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11371-12 Biztonságos munkavégzés	Biztonságos munkavégzés alapjai	1	-
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	2
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkezetan-szakrajz és technológia	4	-
	Asztalosipari szakmai gyakorlat	-	10
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	2	-
	Gépkezelési gyakorlat	-	4
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Gyártáselőkészítési ismeretek	2	-
Elmélet összesen		9	-
Gyakorlat összesen		-	16
Összesen		25	

Asztalos szakképesítés éves óraterve

11. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		11. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	31	-
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.	62	-
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	62
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkeztan-szakrajz és technológia	124	-
	Asztalosipari szakmai gyakorlat	-	310
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	46,5	-
	Gépkezelési gyakorlat	-	124
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Gyártáselőkészítési ismeretek	31	-
Elmélet összesen		294,5	-
Összefüggő nyári gyakorlat		-	-
Gyakorlat összesen		-	496
Összesen		790,5	

Asztalos szakképesítés heti óraterve

11. évfolyam

Követelménymodul/tantárgy		11. évfolyam	
Azonosítója	Megnevezése	Elmélet	Gyakorlat
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	1	-
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.	2	-
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat	-	2
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Szerkeztan-szakrajz és technológia	4	-
	Asztalosipari szakmai gyakorlat	-	10
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési ismeretek	1,5	-
	Gépkezelési gyakorlat	-	4
10229-12 Gyártáselőkészítési feladatok	Gyártáselőkészítési ismeretek	1	-
Elmélet összesen		9,5	-
Gyakorlat összesen		-	16
Összesen		25,5	

9. MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG

Összesített óraszám: 36 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0,5 + 0,5	0	0
Évi óraszám	18 + 18	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Munkavédelmi alapismeretek	4 + 4	0	0
2.	Munkahelyek kialakítása	4 + 4	0	0
3.	Munkavégzés személyi feltételei	2 + 2	0	0
4.	Munkaeszközök biztonsága	2 + 2	0	0
5.	Munkakörnyezeti hatások	2 + 2	0	0
6.	Munkavédelmi jogi ismeretek	4 + 4	0	0
	ÖSSZESEN:	18 + 18	0	0

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.

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Munkavédelmi alapismeretek 8 óra	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

		<p>ember egészségére és testi épségére</p> <p>A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.</p> <p>A megelőzés fontossága és lehetőségei</p> <p>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, zárttechnológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.</p> <p>Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)</p> <p>Veszélyes és ártalmas termelési tényezők</p> <p>A munkavédelem fogalomrendszere, források</p> <p>A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.</p>
2.	Munkahelyek kialakítása 8 óra	<p>Munkahelyek kialakításának általános szabályai</p> <p>A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.</p> <p>Szociális létesítmények</p> <p>Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelés.</p> <p>Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések</p> <p>Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.</p> <p>Alapvető feladatok a tüzmelegelőzés érdekében</p> <p>Tüzmelegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések.</p> <p>Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.</p> <p>Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.</p> <p>Anyagmozgatás</p> <p>Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése</p> <p>Raktározás</p> <p>Áruk fajtái, raktározás típusai</p> <p>Munkahelyi rend és hulladékkezelés</p> <p>Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek.</p> <p>Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.</p>
3.	Munkavégzés személyi feltételei 4 óra	<p>A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek</p> <p>A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.</p>

4.	Munkaeszközök biztonsága 4 óra	<p>Munkaeszközök halmazai Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása. Munkaeszközök dokumentációi Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi 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, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.</p>
5.	Munkakörnyezeti hatások 4 óra	<p>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</p>
6.	Munkavédelmi jogi ismeretek 8 óra	<p>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</p>

		<p>feladatok</p> <p>Balesetek és foglalkozási megbetegedések</p> <p>Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze</p> <p>Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen</p> <p>A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőjének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.</p>
--	--	--

10. FOGLALKOZTATÁS II.

Összesített óraszám: 31 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	0	0,5 + 0,5
Évi óraszám	0	0	15,5 + 15,5

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Munkajogi alapismeretek	0	0	4 + 4
2.	Munkaviszony létesítése	0	0	4 + 4
3.	Álláskeresés	0	0	4 + 4
4.	Munkanélküliség	0	0	3,5 + 3,5
	ÖSSZESEN:	0	0	15,5 + 15,5

A tantárgy tanításának célja

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

11. évfolyam

Ssz.	Témakör	Leírás
1.	Munkajogi alapismeretek 8 óra	<p>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).</p> <p>Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.</p> <p>Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.</p> <p>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 időnyomunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, östermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.</p>
2.	Munkaviszony létesítése 8 óra	<p>Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.</p> <p>Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.</p> <p>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.</p>
3.	Álláskeresés 8 óra	<p>Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.</p> <p>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.</p> <p>Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes állás kereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő állás keresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő állás keresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.</p> <p>Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási</p>

		Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP). Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.
4.	Munkanélküliség 7 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.

11. FOGLALKOZTATÁS I.

Összesített óraszám: 62 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	0	2
Évi óraszám	0	0	62

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Nyelvtani rendszerezés 1	0	0	10
2.	Nyelvtani rendszerezés 2	0	0	10
3.	Nyelvi készségfejlesztés	0	0	24
4.	Munkavállalói szókincs	0	0	18
	ÖSSZESEN:	0	0	62

A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alap adatokat 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 mondatszerkesztési 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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

11. évfolyam

Ssz.	Témakör	Leírás
1.	Nyelvtani rendszerezés 1 10 óra	A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a 3alapvető 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 elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdéseket megértse, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerűmondatokban is képes lesz reagálni. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

2.	<p>Nyelvtani rendszerezés 2 10 óra</p>	<p>A témakör tananyagaként megfogalmazott nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség) - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva 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.</p>
3.	<p>Nyelvi készségfejlesztés 24 óra</p>	<p>Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/ A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi 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 célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg. Az elsajátítandó témakörök:</p> <ul style="list-style-type: none"> - személyes bemutatkozás, a munka világa, napi tevékenységek, aktivitás, étkezés, szállás <p>Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.</p>
4.	<p>Munkavállalói szókincs 18 óra</p>	<p>A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni, kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakörtananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket 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.</p>

12. BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS ALAPJAI

Összesített óraszám: 36 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	1	0
Évi óraszám	0	36	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Munka- és tűzvédelem	0	20	0
2.	Környezetvédelmi- és technológiai szabályok	0	10	0
3.	Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonság technikája	0	6	0
	ÖSSZESEN:	0	36	0

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 körülményektől és elővigyázatos munkavégzés szabályainak elsajátítására. A tantárgy oktatása során felelős, környezettudatos magatartás alakuljon ki a tanulóknál.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Munka- és tűzvédelem 20 óra	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. Balesetfogalma, csoportosítása, megelőzése. Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása.

		<p>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, munkalélettan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra). Orvosi alkalmassági vizsgálatok. Személyi higiénia. Ergonómia. A tűzvédelem célja és feladatai. Az égésfeltételei, fajtái. Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás. Tűzoltóanyagok és eszközök, kezelésük. Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok. A villamosságbiztonság technikája. Érintésvédelem.</p>
2.	<p>Környezetvédelmi- és technológiai szabályok 10 óra</p>	<p>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.</p>
3.	<p>Faipari alapgépek, szerszámok, eszközök biztonság technikája 6 óra</p>	<p>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.</p>

13. BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS GYAKORLATA

Összesített óraszám: 36 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	1	0	0
Évi óraszám	36	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája	12	0	0
2.	Faipari alapgépek biztonságtechnikája	18	0	0
3.	Munkabiztonság	6	0	0
	ÖSSZESEN:	36	0	0

A tantárgy tanításának célja

A biztonságos munkavégzés gyakorlataoktatás 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 gépmunkavégzésszabályainak maradéktalan betartására, a munkabiztonsági eszközök, felszerelések használatára, a gépek, szerszámok biztonságos használatára.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Faipari szerszámok, eszközök biztonságtechnikája 12 óra	Műhelyrend. Padszerszámok, közös szerszámok. Szerszámok tárolása. Szerszámok tárolása munkaközben. Kéziszerszámok kezelése, fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők, kalapácsok. Egyéb szerszámok biztonságos használata.

2.	Faipari alapgépek biztonságtechnikája 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.
3.	Munkabiztonság 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.

14. FAIPARI SZAKMAI ÉS GÉPISMERET

Összesített óraszám: 72 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	2	0	0
Évi óraszám	72	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel	24	0	0
2.	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	24	0	0
3.	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzés	6	0	0
4.	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	18	0	0
ÖSSZESEN:		72	0	0

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel 24 óra	<p>A forgácsolás elmélete.</p> <p>Faipari szerszámok és kézi kiségek (fűrész-, maró- és csiszológépek, fűrógépek, oszlopos fűrő).</p> <p>Forgácsoló szerszámok jellemzői egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál.</p> <p>Jellemző szögek és hatásuk a felületi finomságra.</p> <p>Forgácsoláshoz szükséges mozgások (főmozgás, mellékmozgás).</p> <p>Forgácsoló sebesség, előtoló sebesség.</p> <p>Forgácsolás egyenes vonal mentén.</p> <p>Forgácsolás ív mentén.</p> <p>Forgácsolással összefüggő szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, fűrészszalag hossza, vastagsága, körfűrészek forgácsolási sebessége, előtoló sebessége, gyalugép forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).</p> <p>Kézi szerszámok műhelyszintű használata.</p> <p>Kézi szerszámok (fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők) fajtái és alkalmazásuk.</p> <p>Kézi csiszolásnál használt anyagok és felhasználásuk.</p> <p>Darabolás, szélezés, szeletelés, hibakiejtés, sík és térgörbék vágása.</p> <p>Szelvény méretre alakítása kézi szerszámokkal, faipari kiségekkel.</p> <p>Fűrészáru lap és él gyalulása derékszögben, méretre munkálás kézi szerszámokkal, faipari kiségekkel.</p> <p>Faipari kézi gépek működtetése és biztonságtechnikája.</p> <p>Kézi fűrészgépek: körfűrészek, láncfűrészek, dekopírfűrészek, rezgőfűrészek, szűrőfűrészek működése, alkalmazása.</p> <p>Kézi gyalugépek működése, alkalmazása.</p> <p>Kézi fűrógépek működése, alkalmazása.</p> <p>Kézi marógépek (felsőmaró gép, laposcsap/lamelló marógép) működése, üzemeltetése, alkalmazása.</p> <p>Kézi csiszológépek (szalag, korong, rezgő) működése, üzemeltetése, alkalmazása.</p>

		<p>Kézi gépeknél használt por- és forgácselszívók. Kézi gépek biztonságtechnikai előírásai, szabályai. Műhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.</p>
2.	<p>Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámai 24 óra</p>	<p>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. Méretre munkálás faipari gyalugépeken.</p>
3.	<p>Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése 6 óra</p>	<p>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.</p>
4.	<p>Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái 18 óra</p>	<p>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.</p>

15. FAIPARI SZAKMAI GYAKORLAT

Összesített óraszám: 252 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	7	0	0
Évi óraszám	252	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kiségekkel	56	0	0
2.	Fűrészelés és keresztmetszet-megmunkálás gépei és szerszámjai	50	0	0
3.	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése	20	0	0
4.	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái	126	0	0
	ÖSSZESEN:	252	0	0

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Tömörfa megmunkálás kézi szerszámokkal, kisgépekkel 56 óra	<p>Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése, kézi szerszámokkal és kézi kisgépekkel (gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése, szerszámok beállítása, működtetése).</p> <p>Kézi fűrészek általános ismertetése (fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés- oldallapsúrlódás csökkentés).</p> <p>Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzoló eszközök ismertetése, használata, anyagkiosztás).</p> <p>Fűrészelési technológia - anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés, munkavédelem.</p> <p>Fűrészelési gyakorlatok.</p> <p>Kézi körfűrész gépek, dekopír-, szűrő-, rezgőfűrészek bemutatása, használata.</p> <p>Gépi fűrészelési gyakorlatok.</p> <p>Keresztmetszet megmunkáló kézi szerszámok és gépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, késcsere, gépbeállítás.</p> <p>Simító gyalu bemutatása, nagyolási gyakorlatok.</p> <p>Eresztő gyalu felépítése, forgácsoló szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe.</p> <p>Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés.</p> <p>Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használatuk.</p> <p>Méretre gyalulás, méretellenőrzés.</p> <p>Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.</p> <p>Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.</p> <p>Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok.</p> <p>Felsőmarógép bemutatása, használata.</p> <p>Laposcsap (lamelló) marógép bemutatása, használata.</p> <p>Kézi és állványos fűrőgépek, fűrőszerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fűrési típusok, technológiák.</p>
2.	Fűrészelés és keresztmetszet- megmunkálás gépei és szerszámai 50 óra	<p>Megmunkáló gépek, szerszámok (szalag- és körfűrészgépek, gyalugépek).</p> <p>Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusainak bemutatása) felépítése, beállítása.</p> <p>Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat.</p> <p>Asztalos körfűrészgép felépítés, beállítása, az elővágó körfűrészlap szerepe.</p> <p>Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) alkatrészek kialakítása.</p> <p>Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat.</p>

		<p>Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés.</p> <p>Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése.</p> <p>Biztonságtechnika, baleset-megelőzés.</p>
3.	Alkatrészek felületi előkészítése, ellenőrzése 20 óra	<p>Csiszolási típusok, kézzel, kiségekkel.</p> <p>Csiszolóanyagok.</p> <p>Természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata), natúr, pácolt, mázolt, lazúr, lakkozott felület alá.</p> <p>Csiszolópapírok, kézi szalagcsiszoló gép, vibrációs és korongcsiszoló gépek használata, működése.</p> <p>Csiszolási gyakorlatok - tömörfa alkatrészek, kávak csiszolása.</p> <p>Méret- és minőség-ellenőrzés.</p> <p>A gyártásközi ellenőrzések meghatározása, a dokumentálás tartalmi és formai követelményei.</p>
4.	Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái 126 óra	<p>Faipari szélesbítő és hosszabbító toldások készítése kézi szerszámokkal, kiségekkel.</p> <p>Szélesbítő toldás egyenes élillesztéssel.</p> <p>Szélesbítő toldás idegen csappal.</p> <p>Hosszabbító toldás rálapolással, egyenes vagy ferde élillesztéssel.</p> <p>Keret- és kávakötések kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel.</p> <p>Sarokkötések lapolással, 90°-os illesztésű lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok), vállazás.</p> <p>Sarokkötés ollós csapozással, 90°-os illesztéssel, egy oldalon (összerajzolás, fűrészelés, vésés).</p> <p>Sarokkötés ollós csappal 1/3 aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja).</p> <p>Sarokkötés fészkes szakállas vésett- csappal, átmenő szakállas vésett- csappal.</p> <p>„T” kötés átvésett csappal.</p> <p>Kávakötések kézi szerszámokkal és gépekkel.</p> <p>Hevederek és csap készítése kézi szerszámokkal és gépekkel.</p> <p>Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kézi szerszámokkal, gépekkel.</p> <p>Köldökcsaphely-fúrás, fúrógépek szerszámjai, felépítésük, működésük.</p> <p>Idegen csap helyének marása, laposcsap/lamelló helyének marása.</p> <p>Egyszerű munkadarabok készítése.</p> <p>Alapszerkezetek gyakorlása kézi szerszámokkal és gépekkel.</p>

16. ASZTALOSIPARI SZERELÉSI ISMERETETEK

Összesített óraszám: 36 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	1	0	0
Évi óraszám	36	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	12	0	0
2.	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	14	0	0
3.	Helyszíni szerelési feladatok	10	0	0
	ÖSSZESEN:	36	0	0

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 12 óra	Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése, készítése. A minőségbiztosítás alapjai, az ISO rendszer elve, minőségbiztosítás esetei a szereléskor a bútór- és faiparban. Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentációja. Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítások (pl.: fiókcsúsók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése, mosogatótálcák helyének kivágása, stb.).

<p>Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 14 óra</p>	<p>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, nűtok, 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.</p>
<p>Helyszíni szerelési feladatok 10 óra</p>	<p>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.</p>

17. ASZTALOSIPARI SZERELÉSI GYAKORLAT

Összesített óraszám: 278 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	2 + 2	2	2
Évi óraszám	72 + 72	72	62

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése	72 + 26	0	0
2.	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése	0 + 26	72	0
3.	Helyszíni szerelési feladatok	0 + 20	0	62
	ÖSSZESEN:	72 + 72	72	62

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése 98 óra	Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése. Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása. Szereléshez szükséges megmunkálások pozicionálása, jelölése, beállítása (fiókcsúszók korpuszban, vasalathely, idegencsap helye, fakötések előkészítése).
2.	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 26 óra	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.
3.	Helyszíni szerelési feladatok 20 óra	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.

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
2.	Alapszerkezetek és asztalosipari szerkezetek szerelése 72 óra	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, nűtok 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.

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
3.	Helyszíni szerelési feladatok 62 óra	<p>Asztalosipari termék csomagolása, előkészítése szállításra, helyszíni szerelésre.</p> <p>A helyszíni felmérés elvégzése.</p> <p>A helyszíni felmérés dokumentációjának elkészítése, vázlatrajz készítése.</p> <p>Helyszíni szerelés előkészítése szerelési dokumentációk, rajzok, szerelési utasítások alapján.</p> <p>A helyszíni szereléshez szükséges gépek, szerszámok, segédanyagok (ragasztóanyagok, rögzítőelemek, csavarok).</p> <p>Bútoripari termékek helyszíni szerelése.</p> <p>Belsőépítészeti termékek helyszíni szerelése.</p> <p>Épületasztalos-ipari termékek helyszíni szerelése.</p>

18. SZERKEZETTAN-SZAKRAJZ ÉS TECHNOLÓGIA

Összesített óraszám: 268 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	4	4
Évi óraszám	0	144	124

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete	0	100	0
2.	Épületasztalos termékek típusai, szerkezet	0	0	48
3.	Asztalosipari termékek készítésének technológiája	0	28	26
4.	Lapszerkezetű termékek gyártása	0	0	38
5.	Ragasztás, felületkezelés technológiája	0	16	12
	ÖSSZESEN:	0	144	124

A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a különböző rajzfajtákat, a rajzkészítés technikai, minőségi és a szabvány által előírt rajzi követelményeit. Ismerjék és értsék 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 épületasztalos-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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Bútorasztalos termékek típusai, szerkezete 100 óra	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, íratszekrény, 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).
3.	Asztalosipari termékek készítésének technológiája 28 óra	Korpuszbútorok és tároló bútorok gyártása. Asztalok gyártástechnológiája. Ülőbútorok készítése. Fekvőbútorok készítése. Beépített bútorok gyártása. Bútorasztalos-ipari szerelvények, vasalatok, csavarok.

5.	Ragasztás, felületkezelés technológiája 16 óra	<p>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).</p>
-----------	---	--

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
2.	Épületasztalos termékek típusai, szerkezete 48 óra	<p>Az építőipar és faipar kapcsolata, szabványok. Falazatok, falnyílások, falkávák. Tokméretek, névleges méret. Beépített bútorok elhelyezése. Ajtótokok fajtái, szerkezete, ácsatok, 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 (télrelválasztók, tolóajtók, árnyékoló szerkezetek). Falburkolatok, álmennyezetek. Falépcsők szerkezete, felépítése.</p>
3.	Asztalosipari termékek készítésének technológiája 26 óra	<p>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.</p>

<p>4.</p>	<p>Lapszerkezetű termékek gyártása 38 óra</p>	<p>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 (préselés). Lapok, lemezek furnérozása. Préselés 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.</p>
<p>5.</p>	<p>Ragasztás, felületkezelés technológiája 12 óra</p>	<p>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).</p>

19. ASZTALOSIPARI SZAKMAI GYAKORLAT

Összesített óraszám: 670 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	9 + 1	8,5 + 1,5
Évi óraszám	0	324 + 36	263,5 + 46,5

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Asztalosipari termékek típusai, készítése	0	135 + 18	166 + 23
2.	Lapszerkezetű termékek gyártása	0	105 + 10	58 + 13
3.	Ragasztás, felületkezelés technológiája	0	84 + 8	39,5 + 10,5
ÖSSZESEN:		0	324 + 36	263,5 + 46,5

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Asztalosipari termékek típusai, készítése 153 óra	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.
2.	Lapszerkezetű termékek gyártása 115 óra	Lapalkatrészek szabása. Lécbetétes és felületkezelt lapok és lemezek szabása a szálirány figyelembevételével. Faforgácslapok szabása.

		<p>Íves felületek méretre alakítása. Lapszabászati technológiák. Lapalkatrészek furnérozási technológiája. Leszabott lapok és lemezek egalizálása. Borítóanyag (furnér szabása, illesztése, táblásítása). Ragasztóanyag előkészítése, felhordása. Ragasztás technológiája (prézelés).</p>
3.	<p>Ragasztás, felületkezelés technológiája 92 óra</p>	<p>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 (mügyanta ragasztóanyag összetétele, felhordandó ragasztóanyag mennyisége). A felületek előkészítése (halványítás, gyantamentesítés, tapaszolás, csiszolás). Pácolás anyagai, előkészítésük, felhordásuk a felületre. Pácolási hibák, javítása, megelőzése.</p>

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	<p>Asztalosipari termékek típusai, készítése 153 óra</p>	<p>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).</p>
2.	<p>Lapszerkezetű termékek gyártása 71 óra</p>	<p>Prézelés utáni műveletek. Felületborításnál előforduló hibák és javításuk. Íves felületek borítása.</p>
3.	<p>Ragasztás, felületkezelés technológiája 50 óra</p>	<p>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).</p>

20. GÉPKEZELÉSI ISMERETEK

Összesített óraszám: 118,5 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	1 + 1	1 + 0,5
Évi óraszám	0	36 + 36	31 + 15,5

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	0	36 + 36	12 + 6
2.	Lapanyagok megmunkálása	0	0	10 + 5
3.	Felületkezelés gépei, berendezései	0	0	9 + 4,5
	ÖSSZESEN:	0	36 + 36	31 + 15,5

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai 72 óra	Faipari forgácsoló gépek és szerszámok fajtái és alkalmazásuk. Marógépek (asztalos marógép, felsőmarógép, csapozó marógépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai. Fúrógépek (hosszlyukfúró, sorozatfúró) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai. Láncmarógépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai. Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken. Szerkezeti megmunkálások marógépeken.

		<p>Szerkezeti kötések kialakítása asztalos marógépen, csapozó marógépen, láncmarógépen, felsőmarógépen.</p> <p>Fúrógépek, fúrési technológiák, a hosszlyuk- és sorozatfúró gépekkel kialakítható kötések.</p> <p>Faipari esztergagépek alaptípusai, esztergályos szerszámok.</p> <p>Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek, élcsiszológépek) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>Furnérrolló működése, furnérteríték-képzés gépeinek felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>Prések működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>Éllezáró gépek működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>A felületkezelés gépei és berendezései, működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, felhasználása és üzemeltetési szabályai.</p> <p>Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.</p> <p>Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.</p>
--	--	--

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai 18 óra	<p>Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.</p> <p>Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.</p> <p>Por- és forgácselszívó berendezések.</p> <p>Karbantartás műveletei, típusai.</p> <p>Szakmai számítások (jellemző szögek, áttétel, körpályán mozgó szerszám forgácsolási sebessége, előtoló sebessége).</p> <p>CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.</p> <p>Szerelvényszerűk kialakítása felső- és CNC marógépeken.</p>
2.	Lapanyagok megmunkálása 15 óra	<p>Lapszabásgépek, táblafelosztók típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, üzemeltetésük.</p> <p>Fűrészelési hibák, előfordulásuk, a hibák oka és megelőzésük lehetőségei.</p> <p>Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.</p> <p>Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.</p> <p>Csiszológépek és szerszámaik csoportosítása.</p> <p>Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek szerkezeti felépítése, működése.</p> <p>Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek.</p> <p>Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása.</p> <p>A csiszolási hibák javítása.</p>

		Furnérozott laptermékek méretre alakítása körfűrészgéppel, illetve marógéppel. Éllezárás gépei, élek megmunkálása.
3.	Felületkezelés gépei, berendezései 13,5 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.

21. GÉPKEZELÉSI GYAKORLAT

Összesített óraszám: 268 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	4	4
Évi óraszám	0	144	124

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai	0	144	50
2.	Lapanyagok megmunkálása	0	0	48
3.	Felületkezelés gépei, berendezései	0	0	26
	ÖSSZESEN:	0	144	124

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai 144 óra	<p>Marógépek (asztalos marógépek, felsómarógépek, csapozó marógépek) működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Fúrógépek (hosszlyukfúró gép, sorozatfúró gép) működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Lánctmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fúrógépeken.</p> <p>Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.</p> <p>Keret körbemarása vezető gyűrű, sablon segítségével.</p> <p>Esztergályozási alpműveletek.</p> <p>Csiszológépek (szalagcsiszológépek, korongcsiszológépek, széles szalagú csiszológépek) működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Furnérolló működése.</p> <p>Furnérteríték képzés gépeinek működése, üzemeltetési szabályai, furnérteríték készítése.</p> <p>Ragasztóanyag felhordásának gépei (hengeres ragasztófelhordó gép) működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Hidraulikus hőprésgépek működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Éllezáró gépek működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>A szerelés során használt présgépek (keret- és korpuszprések) működése, üzemeltetési szabályai.</p> <p>Élezőgépek, működésük.</p> <p>Faipari gépek biztonságtechnikai szabályai.</p> <p>Gépműhelyben betartandó általános biztonságtechnikai szabályok.</p>

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Faipari megmunkálás gépei, szerszámai 50 óra	<p>Por- és forgácselszívó berendezések kezelése, karbantartása.</p> <p>A karbantartás műveletei, típusai.</p> <p>Megmunkáló gépek kiegészítő berendezései, sablonok.</p> <p>CNC-gépek vezérlése, kezelésének alapjai. CNC-programok felépítése.</p> <p>Szerelvényhelyek kialakítása felső- és CNC marógépeken.</p>
2.	Lapanyagok megmunkálása 48 óra	<p>Lapszabásgépek, táblafelosztók üzemeltetése.</p> <p>Csiszolási műveletek végzése faipari csiszoló gépeken.</p> <p>Sík, mart, profilozott felületek, sarkok, élek gépi csiszolása.</p> <p>Csiszológépek és szerszámaik kiválasztása.</p> <p>Szalag-, henger-, kontakt csiszológépek üzemeltetése, csiszolási gyakorlatok.</p> <p>Tárcsás csiszológép, él- és különleges csiszológépek, csiszolási gyakorlatok.</p> <p>Élcsiszolás, egyenes és ívelt alkatrészek csiszolása, csiszolási gyakorlatok.</p>

		<p>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).</p>
3.	Felületkezelés gépei, berendezései 26 óra	<p>Pácfelhordó eszközök, berendezések. Pácolási gyakorlat. A felületkezelő anyag felhordásának módjai, gépei, eszközei (mártás, hengeres felhordás, különböző szórástechnológiák, öntés). Felületkezelési gyakorlatok. Felületkezelési hibák, javításuk, megelőzésük. A felületkezelés egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásai.</p>

22. FAIPARI SZAKRAJZ

Összesített óraszám: 36 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	1	0	0
Évi óraszám	36	0	0

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	6	0	0
2.	Ábrázolási módok, rajzok fajtái	6	0	0
3.	Fakötések ábrázolása	24	0	0
	ÖSSZESEN:	36	0	0

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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

9. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések 6 óra	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.
2.	Ábrázolási módok, rajzok fajtái 6 óra	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).
3.	Fakötések ábrázolása 24 óra	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.

		<p>Beeresztések (egyenes és fecskefarkú, 1/2 és teljes anyag vastagságban).</p> <p>Fogazások (egyenes és fecskefarkú, nyílt, félig takart).</p> <p>Kávakötések (idegen csappal, köldökcsappal, lamellóval, kávakötés szakállas vésett csappal, kávakötés ékelve).</p> <p>Tömörfából készített egyszerű bútorok szerkezeti rajzai (ékelt lábú kispad, konyhai ülőke, keretszerkezetű asztal, kávaszerkezetű faliszekrény).</p>
--	--	---

23. GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉSI ISMERETEK

Összesített óraszám: 103 óra

Évfolyam	9.	10.	11.
Heti óraszám	0	2	1
Évi óraszám	0	72	31

Ssz.	Évfolyam / Témakör / Óraszám	9.	10.	11.
1.	Anyagismeret	0	52	0
2.	Műszaki dokumentáció	0	10	11
3.	Vállalkozásműködtetés	0	10	8
4.	Számítástechnika a faiparban	0	0	12
	ÖSSZESEN:	0	72	31

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 bútort- 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.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

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

10. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
1.	Anyagismeret 52 óra	<p>A fa szerkezeti és vegyi felépítése.</p> <p>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).</p> <p>A fa műszaki tulajdonságai (a fa külső megjelenése, sűrűsége, tartóssága, mechanikai tulajdonságai).</p> <p>A fa hibái és betegségei (alaki, szövetszerkezeti hibák, farontó gombák károsításai, állati eredetű károsodások). Védekezés a farontó gombák és rovarok ellen.</p> <p>Faanyagok kezelése, tárolása (természetes- és mesterséges szárítás, gőzölés, permetezés, áztatás, fűrészáru tárolása, laptermékek tárolása, furnér tárolása).</p> <p>Fafaj felismerés, elsődleges fafaj meghatározók, másodlagos fafaj meghatározók.</p> <p>A hazai fafajták (túlevelű és lombos fák) makroszkopikus felismerése, műszaki tulajdonságai, megmunkálhatósága, felhasználási területei.</p> <p>Trópusi fafajok.</p> <p>Hazai fafajok helyettesítésének lehetőségei trópusi fafajokkal.</p> <p>Alapanyagok (furnérok, rétegelt termékek, bútortalapok, agglomerált termékek) jellemzői, tulajdonságai és felhasználási lehetőségei.</p> <p>Alapanyag szabványok tartalma, minőségi előírások.</p> <p>A faanyag minőségi osztályozása, a szabványok felépítése.</p> <p>Alapanyagok kiválasztása, mérése, nyilvántartása.</p> <p>Segédanyagok (műanyagok, fémek, kiegészítő anyagok/ kárpitozás anyagai, üvegek, tükrök, márványok) jellemzői, tulajdonságai és felhasználási lehetőségei.</p> <p>Segédanyag szabványok tartalma, minőségi előírások.</p> <p>Segédanyagok kiválasztása, mérése, nyilvántartása.</p>
2.	Műszaki dokumentáció 10 óra	<p>A műszaki dokumentáció részei.</p> <p>A műszaki rajzok fajtái, szerepe (formaterv, nézeti rajzok, metszetek, csomóponti rajzok, összeállítási rajz, alkatrészrajz, műhelyrajz).</p> <p>A műszaki rajz alapján alkatrészjegyzék készítése.</p> <p>Műszaki leírás készítése.</p> <p>Szabásjegyzék, anyagnorma készítése.</p> <p>Szabásterv készítése.</p> <p>Műveletterv, technológiai leírás tartalma, szerepe.</p>

3.	Vállalkozásműködtetés 10 óra	<p>Vállalkozási formák, a vállalkozás indításának műszaki, jogi, pénzügyi feltételei.</p> <p>A vállalkozás működésével kapcsolatos feladatok.</p> <p>Az üzleti terv fogalma, készítésének célja.</p> <p>Az üzleti terv fő tartalmi egységei, felépítése.(a vállalkozás adatai, vezetői összefoglaló, helyzetfelmérés, háttérelmzés, a vállalkozás bemutatása, marketing terv, működési terv, a vállalkozás szervezeti felépítése, pénzügyi terv, kockázati-készenléti terv).</p> <p>A piackutatás célja, lehetőségei, területei, a piackutatás módszerei, eszközei.</p> <p>A termék piacképessége, versenyképessége.</p>
-----------	---	--

11. évfolyam

Ssz.	Témakörök	Leírás
2.	Műszaki dokumentáció 11 óra	<p>Árkalkuláció készítése (anyagköltség, bérköltség, bérre vetített egyéb költségek, gyártási külön költség, önköltség, nyereség, előkalkuláció, utókalkuláció).</p> <p>Vizsgaremek műszaki dokumentációjának elkészítése és ellenőrzése.</p> <p>A vizsgaremek műszaki dokumentációjának tartalmazni kell a vizsgaremekhez tartozó műszaki rajzokat, szabásjegyzéket, anyagnormát, műszaki leírást, gyártási folyamatábrát, általános technológiai leírást, és árkalkulációt.</p>
3.	Vállalkozásműködtetés 8 óra	<p>Árajánlat készítésének szabályai (közvetlen anyagköltség /nettó, közvetlen bérköltség, közvetlen bérek járulékai, egyéb közvetlen költség, közvetlen költség összesen, általános költség, teljes önköltség, nyereség, termelési ár, kiszámlázott ár, áfa, összköltség).</p> <p>Árajánlat készítés adott termékről.</p> <p>Szerződéskötés, garancia vállalás fogalma, alapvető szabályai (megrendelő, szerződés nyomtatvány kitöltése).</p> <p>Szállítólevelek, számla készítés alapvető szabályai (szállítólevél, számla kitöltése).</p> <p>Vásárok és kiállítások szerepe, lehetőségei a vállalkozás életében.</p> <p>Faipari szakkiállítás, vásáron való részvétel, tájékozódás.</p> <p>Kiállítás tervezése, szervezése, költségei.</p> <p>Marketingkommunikáció, promóció, reklámozási lehetőségek.</p>
4.	Számítástechnika a faiparban 12 óra	<p>Műszaki leírás készítése szövegszerkesztéssel.</p> <p>Szabásjegyzék, anyagnorma készítése táblázatkezeléssel.</p> <p>Adatbáziskezelés feladatok (konszignációs lap fűrészáru vásárlásáról, raktári készletek készítése, ügyfelek- szállítók nyilvántartása, jelenlétív készítése).</p> <p>Információ gyűjtés az internet segítségével.</p> <p>Kapcsolattartás a vevővel, e-mail segítségével</p>

	(árajánlatküldés, műszaki rajzok csatolása). Faipari cél szoftverek használata. CAD programok, rajzok felépítése CAD programokban (2D, 3D ábrázolás). Látványtervező-, optimalizáló programok.
--	---

24. ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

9. évfolyamot követően 140 óra

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	Faipari szakmai gyakorlat tantárgy Alapszerkezetek kialakításának jellemző típusai és gyártástechnológiái
10225-12 Asztalosipari szerelés	Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése
10226-12 Asztalosipari termékek gyártása	Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy Asztalosipari termékek típusai, készítése
10228-12 Gépkezelés	Gépkezelési gyakorlat tantárgy Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

10224-12 Alapvető tömörfa megmunkálás (9. évfolyamot követően)

Faipari szakmai gyakorlat tantárgy

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 fecskéfarkú 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 (9. évfolyamot követően)

Asztalosipari szerelési gyakorlat tantárgy

Szerelési dokumentáció használata, alkatrészek előszerelése

Szerelési dokumentációk, rajzok értelmezése.

Alkatrészek méret- és minőségellenőrzése, dokumentálása.

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

10226-12 Asztalosipari termékek gyártása (10. évfolyamot követően)

Asztalosipari szakmai gyakorlat tantárgy

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 (10. évfolyamot követően)

Gépkezelési gyakorlat tantárgy

Faipari megmunkálás gépei, szerszámai

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

Fűrógépek (hosszlyukfűrő gép, sorozatfűrő gép) működése, üzemeltetési szabályai.

Láncmarógépek működése, üzemeltetési szabályai.

Szerkezeti kötések kialakítása maró-és fűrógépeken.

Tömörfa alkatrészek profilkialakítása, díszlécek, párkányok készítése marógépeken.

Esztergályozási alpműveletek.

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

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