

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Fa és bútortipar

A szakma megnevezése: Faipari technikus

A szakma azonosító száma: 5 0722 08 02

A képzés célja: A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

sor szá m	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	
1.	<i>Olvassa és elemzi az adott termék elkészítéséhez a faipari alapszerkezetek műszaki rajzait.</i>	Ismeri, és értelmezi a fakötések, alapszerkezetek ábrázolási módjait (nézeti és metszeti rajzait).	Átlátja és magabiztosan alkalmazza a különböző ábrázolási módokat.	
2.	<i>Olvassa és elemzi az adott kárpitosipari termékre vonatkozó feladatutasítást.</i>	Ismeri az adott kárpitos termék készítéséhez szükséges műveleteket (ragasztás, bevonó anyag szabás, bevonás).	Átlátja és magabiztosan alkalmazza a kárpitosipari termék elkészítéséhez szükséges műveleteket.	
3.	<i>Megtervezi a faipari alapszerkezet készítésének műveleteit.</i>	Ismeri a fa-és bútortipari ágazatban alkalmazott alapszerkezeteket, az elkészítésük műveleteit.	Tudatosan választja ki az alapszerkezetek elkészítéséhez szükséges műveleteket.	
4.	<i>Kiválasztja az adott termékhez szükséges anyagokat.</i>	Ismeri a faipari és kárpitosipari alap-és segédanyagokat.	Törekszik az alap-és segédanyagok gazdaságos felhasználására	
5.	<i>Elvégzi a rajzon megadott termékhez szükséges méréseket.</i>	Ismeri a hossz mérés eszközeit, annak használati módját. Ismeri a	Nagyfokú precizitással végzi a munkáját.	
		hossz mérés pontosságát, mértékegységeit, átváltási módját.		
6.	<i>Kiválasztja az adott termék készítéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket, kiegészítőket.</i>	Ismeri a fa-és bútortipari ágazatban alkalmazott kéziszerszámokat és kézi kiegészítőket.	Tudatosan választja ki a szükséges szerszámokat, eszközöket, kiegészítőket.	
7.	<i>Szakemberként használja a faipari alapszerkezet és a kárpitosipari termék készítéséhez szükséges kézi szerszámokat, kézi kiegészítőket.</i>	Ismeri a fa-és bútortipari ágazatban alkalmazott kéziszerszámokat, kézi kiegészítőket biztonságos használatát, a kézi szerszámok karbantartását.	Körültekintő a kéziszerszámok, kézi kiegészítőket biztonságos használata során.	
8.	<i>Összeállítja és összeragasztja, a faipari alapszerkezetet majd ellenőrzi a minőségét.</i>	Ismeri a faipari alapszerkezet összeállításának, ragasztásának műveleteit, és a minőségellenőrzés	A ragasztás során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat és elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	

		szempontjait.		
9.	Adott kárpitosipari termékhez habanyagot ragaszt a tartószerkezetre.	Ismeri és alkalmazza a habanyag ragasztás technológiáját.	A ragasztás során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat.	M k
10.	Adott kárpitosipari terméken elvégzi a bevonási műveletet, majd ellenőrzi a minőségét.	Ismeri a bevonási műveletet, és a minőségellenőrzés szempontjait.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt	P n
11.	Számítógép segítségével önéletrajzot ír, és interneten elküldi a megadott email címre	Ismeri az Europass önéletrajz formáját, értelmezését, számítógépes kitöltési módját. Ismeri az internetes levelező rendszer működését, lehetőségeit, és szabályait	Törekszik a számítógépes önéletrajz szakszerű elkészítésére	C i

Szakirányú oktatás szakmai követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Elkészíti az adott bútorigipari termék, számítógépes műszaki dokumentációját.	Ismeri a bútorigipari termékekre, vonatkozó műszaki rajzok, szabásjegyzék, anyagnorma, gyártási folyamatára, technológiai leírás tartalmát, összefüggéseit. Ismeri a műszaki dokumentáció számítógépes készítésének módját.	Átlátja és magabiztosan készíti el a bútorigipari és épület-asztalosipari termékek műszaki dokumentációját.	Önállóan képes számítógépes műszaki dokumentációt készíteni.
2	Elkészíti az adott épület-asztalosipari termék, számítógépes műszaki dokumentációját.	Ismeri az épület-asztalosipari termékekre, vonatkozó műszaki rajzok, szabásjegyzék, anyagnorma, gyártási folyamatára, technológiai leírás tartalmát, összefüggéseit. Ismeri a műszaki dokumentáció		

		számítógépes készítésének módját.		
3	Olvassa és értelmezi az adott bútorigari és épület-asztalosipari műszaki rajzokat.	Ismeri és érti a bútorigari és épület- asztalosipari műszaki rajzok ábrázolási módját, a rajzi anyagjelölések, méretezések és a termék szerkezetek közötti összefüggéseket.	Átlátja a különböző rajzi ábrázolási módokat.	Önállóan képes bútorigari és épület- asztalosipari műszaki rajzokat értelmezni.
4	Kiválasztja az adott termék készítéséhez szükséges anyagokat.	Alkalmazási szinten ismeri és megnevezi az alap-és segédanyagokat, vasalatokat, szerelvényeket, az egyéb termék	Szakszerűen és felelősséggel választja ki a termékek gyártásához felhasználható anyagokat.	Önállóan képes kiválasztani az adott termék gyártásához szükséges anyagokat.

		kiegészítő anyagokat.		
5	Kiválasztja és használja az adott művelet elvégzéséhez szükséges eszközöket, gépeket, szerszámokat, berendezéseket.	Ismeri a fa-és bútorigipari ágazatban alkalmazott eszközöket, gépeket, szerszámokat, berendezéseket.	Tudatosan választja ki a szükséges eszközöket, gépeket, szerszámokat, berendezéseket.	Önállóan képes kiválasztani az adott termék gyártásához szükséges eszközöket, gépeket, szerszámokat, berendezéseket.
6	Megrajzolja az adott termék egyszerű alkatrészének rajzát CAD- szoftver segítségével.	Ismeri a CAD alapú számítógépes rajzprogramok általános felépítését, a rajz készítésének és archiválásának módját. Ismeri a bútorigipari és épületasztalos ipari termékek szerkezetét és értelmezni tudja a rajzi ábrázolásukat.	Átlátja és magabiztosan alkalmazza a szakmaspecifikus rajzprogramokat.	Önállóan képes számítógépes alkatrészrajzot készíteni.
7	Bútorigipari terméket, mintadarabot gyárt.	Ismeri és alkalmazni tudja az adott bútorigipari termék készítéséhez szükséges műveleteket, gyártástechnológiát, a minőségellenőrzési szempontokat.	Szem előtt tartja a termék minőségi követelményeit,elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a minőségért.
8	Épület-asztalosipari terméket, mintadarabot gyárt.	Ismeri és alkalmazni tudja az adott épület-asztalosipari termék készítéséhez szükséges műveleteket, gyártástechnológiát, a minőségellenőrzési szempontokat.		
		Ismeri a faipari		

9	Adott fa-és bútoripari termék egyszerű alkatrészének CNC gépen történő gyártásához számítógépes programot ír.	CNC-gépek alapvető programnyelvét. Ismeri a CNC- program írásának módját, összefüggéseit. Ismeri és értelmezni tudja a fa- és bútoripari termékek rajzi ábrázolását.	Átlátja és magabiztosan készíti el az alkatrész gyártásához szükséges számítógépes programot.	Önállóan képes egyszerű alkatrészgyártásá hoz szükséges számítógépes programot írni.
---	--	---	--	---

10	CNC megmunkáló gépen legyártja az adott alkatrészt.	Ismeri a faipari CNC-gépek megmunkálási beállítását, a munkadarab gyártási pozicionálását, a program betöltését, futtatását, és a szükséges korrekciók elvégzését.	Körültekintően, biztonságosan állítja be a CNC megmunkáló gépet, magabiztosan pozicionálja a munkadarabot.	Önállóan képes a programot módosítani, a szükséges korrekciókat elvégezni.
11	Betartja a munka-, tűz és környezetvédelmi előírásokat, szabályokat.	Átfogóan ismeri a munkavédelmi-, szakmaspecifikusan a tűz és környezetvédelmi előírásokat, szabályokat.	Tiszteletben tartja és elfogadja a munka-, tűz és környezetvédelmi szabályokat.	Felelősséget vállal a balesetmentes, biztonságos munkáért. Elkötelezett a környezetvédelem iránt.
12	Prezentációt készít és bemutatja az önmaga által készített bútorigari termékgyártását.	Alkalmazói szinten ismeri a prezentáció és a digitális fénykép készítés módját. Összefüggéseiben ismeri a bútorigari termékek gyártási műveleteit, technológiáját.	Reflektív módon mutatja be az önmaga által készített termék gyártását.	Korrigálja a saját hibáját.
13	Prezentációt készít és bemutatja az önmaga által készített épület-asztalosipari termék, gyártását.	Alkalmazói szinten ismeri a prezentáció és a digitális fénykép készítés módját. Összefüggéseiben ismeri az épület-asztalosipari termékek gyártási műveleteit, technológiáját.		
14	Adott termékhez megrendelést, ár-ajánlatot, számlát készít digitális eszközök használatával.	Ismeri a megrendelő, az árajánlat, a számla tartalmát, és a digitális eszközökkel történő készítésének módját.	Precízen, pontosan készíti el a számítógépen a megrendelést, ár-ajánlatot, számlát.	Felelősséget vállal a megrendelő, az árajánlat, a számla tartalmáért.

15	Kiválasztja az adott termék készítéséhez a megfelelő tulajdonságú faanyagot.	Felismeri a makroszkópikus jegyek alapján a hazai faanyagokat. Összefüggéseiben ismeri a leggyakrabban felhasznált hazai fajok műszaki	Tudatosan választja ki az adott termék készítéséhez alkalmas faanyagot.	Önállóan választja ki az adott termék készítésére alkalmas faanyagot.
----	--	--	---	---

		tulajdonságait és felhasználási területeit.		
16	Meghatározza a megrendelt fűrészipari termék termelési módját.	Összefüggéseiben ismeri a fűrészipari alapanyagokat és fűrészáru termelési módokat. Alapszinten tudja a fűrészáru minőségi osztályba sorolásának szempontjait.	Szakszerűen és felelősséggel választja ki a fűrészipari termék termelési módját.	Önállóan képes kiválasztani az adott fűrészipari termék gyártásához szükséges termelési módot.
17	Meghatározza a megrendelt fűrészipari termékszárítási, gőzölési eljárását.	Összefüggéseiben ismeri a szárítási és gőzölési eljárásokat, paramétereket, menetrendeket.	Törekszik a szárítási és gőzölési eljárások szakszerű meghatározására.	Önállóan képes meghatározni a szárítási és gőzölési paramétereket, eljárásokat.
18	Meghatározza az adott termék felületkezelésére alkalmas felületkezelési eljárást.	Ismeri a felületkezelő anyagok fajtáit, tulajdonságait, azok alkalmazási lehetőségeit és felvitelének technológiáját.	Elkötelezett az adott termék szakszerű felületkezelése iránt.	Felelősséget vállal az adott termékre meghatározott felületkezelési eljárás helyességéért.
19.	Meghatározza az adott termék ragasztásának eljárást.	Ismeri a ragasztóanyagok fajtáit, tulajdonságait, azok alkalmazási lehetőségeit és a ragasztás technológiáját.	Tudatosan választja meg az adott termék ragasztásához szükséges ragasztási módot.	Felelősséget vállal az adott termékre meghatározott ragasztási eljárás helyességéért.
20	Felismeri a faház szerkezeteket.	Ismeri a faházak szerkezeti elemeit,	Átlátja a különböző faház szerkezeteket.	Önállóan képes a faházak szerkezeti elemeit, építési

		építési rendszereit.		rendszereit értelmezni.
--	--	----------------------	--	----------------------------

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes állás kereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az állás kereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az állás keresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja állás kereséshez használni az internetes böngészőket és állás kereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.

			helyzetnek megfelelni		
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit		Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat
4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni

	tartva kommunikál az interjú során.	megvalósításához megfelelő szókincsrel és nyelvtani tudással rendelkezik.			
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.		Teljesen önállóan	
7.	Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.		Teljesen önállóan	
8.	A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések,		Teljesen önállóan	

		munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.			
--	--	---	--	--	--

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Munkavállalói idegen nyelv		0	0	0	0	62
Munkavállalói idegen nyelv	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések					11
	Önéletrajz és motivációs levél					20
	„Small talk” – általános társalgás					11
	Állásinterjú					20
	Tanulási terület összes óraszám:	0	0	0	0	62

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	napi projektsáv	Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	tudásszintmérő feladatlap/teszt

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	<i>Teszt, jegyzőkönyv,</i>
	Projekt-feladat	<i>prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	tanterem
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Fa és Bútoripari alapozás

4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Használja a munkabiztonsági eszközöket és felszereléseket. Biztonságosan használja a gépeket és szerszámokat.	Ismeri a kéziszerszámok, kézi kiségek és faipari alapgépek biztonságos használatát, az egészséges munkakörnyezet feltételeit, a környezetvédelem szabályait. Megteremti a balesetmentes munka-végzés feltételeit, és betartja az előírásokat.	Teljesen önállóan	Szakszerűen és felelősséggel végzi a munkáját, érdeklődő, precizitásra, pontosságra törekszik.	
2.	Adott feladathoz darabjegyzéket, szabásjegyzéket és művelettervet készít.	Ismeri a darabjegyzék és a szabásjegyzék készítésének módját, megtervezi a gyártási műveleteket.	Teljesen önállóan		
3.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges szerszámokat, eszközöket, elvégzi a szabás, forgácsolás, ragasztás, kézi varrás műveleteit.	Ismeri a fa- és bútortipari ágazatban alkalmazott kéziszerszámokat, használatukat, élezésük módját.	Teljesen önállóan		
4.	Adott művelethez kiválasztja a	Ismeri a fa- és bútortipari ágazatban	Instrukció alapján részben önállóan		

	szükséges kézi kisgépeket és alapgépeket, elvégzi a forgácsolás műveleteit.	alkalmazott kézi kisgépeket és asztalos alapgépeket, használatukat.			
5.	Megtervezi egyszerű termékek gyártási műveleteit, előkészíti a munkaterületet és elkészíti a terméket.	Ismeri a fa- és bútoripari ágazatban alkalmazott alapszerkezeteket, elkészítésük műveleteit kézi és gépi technológiával.	Instrukció alapján részben önállóan		
6.	Varrási alpműveleteket végez kéziszerszámokkal.	Ismeri és használja a varrás eszközeit, a varrási alpműveleteket.	Teljesen önállóan		
7.	Kárpitozott termékhez habanyagot szab kézi eszközökkel, kézi kisgépekkel.	Ismeri és alkalmazza a habszabás technológiáját.	Teljesen önállóan		
8.	Kárpitozott termékhez habanyagot ragaszt lemeztermékre.	Ismeri és alkalmazza a habanyagragasztás technológiáját.	Teljesen önállóan		
9.	Kárpitozott termékhez bevonó- és segédanyag szabását és rögzítését végzi.	Ismeri és alkalmazza a bevonó- és segédanyag szabásának eljárását és a bevonási műveletet.	Teljesen önállóan		
10.	Kiválasztja feladat mérésére alkalmas eszközöket, és megméri a feladatban szereplő	Ismeri a hossz mérés fogalmát, eszközeit és ezek használatát, a fa- és bútoripari termékekhez	Teljesen önállóan	A mérőeszközök kiválasztásánál, a méréseknél, az alap- és segédanyag számításoknál	-

	tárgy, termék jellemző hosszúsági méreteit.	szükséges alap- és segédanyagok kétdimenziós kiterjedését. Ismeri a hossz mérés pontosságát, mértékegységeit, átváltási módjait.		szakszerűen jár el. Felelősséget érez a számítási eredmények pontossága iránt.	
11.	Mérési tevékenységét dokumentálja, a mért adatokból terület- és kerületszámítást végez. A mért adatok alapján becsléssel megállapítja a várható eredményt.	Ismeri a fa- és bútorigipari termékekhez szükséges alap- és segédanyagok terület- és kerületszámítási módját, mértékegységeit, ezek átváltását. Felismeri a kiszámított értékek nagyságrendbeli helyességét.	Teljesen önállóan		A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és az anyagmennyiség kiszámítása
12.	Kiválasztja a feladathoz a mérésre alkalmas eszközöket és megméri a feladatban szereplő anyag tömegét.	Ismeri a tömeg mérés fogalmát, eszközeit, használatát, a fa- és bútorigipari termékekhez szükséges segédanyagok tömeg mérési pontosságát, mértékegységeit, ezek átszámítását. Felismeri a mért eredmény nagyságrendbeli helyességét.	Teljesen önállóan		
13.	Kiválasztja a feladathoz a mérésre alkalmas eszközöket és megméri a	Ismeri a térfogat fogalmát, a fa- és bútorigipari termékek alap- és	Teljesen önállóan		

	feladatban szereplő anyag térfogatszámításához szükséges adatokat.	segédanyagainak méréséhez szükséges eszközöket, használatukat, mérési pontosságukat, mértékegységeiket.			
14.	Mérési tevékenységét dokumentálja, a mért adatokból térfogatszámítást végez. A mért adatok alapján becsléssel megállapítja a várható eredményt.	Ismeri a fa- és bútorigari termékekhez szükséges alap- és segédanyagok térfogatszámítását, mértékegységeit, ezek átváltását. Felismeri a kiszámított értékek nagyságrendbeli helyességét.	Teljesen önállóan		A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és a térfogat kiszámítása
15.	Adott feladathoz anyagmennyiséget számol. Becsléssel megállapítja a várható eredményt.	Ismeri a fa- és bútorigari termékekhez szükséges alap- és segédanyagok mértékegység helyes számítási módját, az anyagok méretezhagyási szükségletét. Ismeri a különböző anyagok méretei és méretezhagyásai közötti összefüggéseket. Felismeri a számított érték nagyságrendbeli helyességét.	Instrukció alapján részben önállóan		A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és az anyagmennyiség kiszámítása
16.	Adott feladathoz kihozatal-számítást végez.	Ismeri a fa- és bútorigari termékekhez szükséges anyagok	Instrukció alapján részben önállóan		

		méretezhagyási szükségletét. Ismeri a kihozatalszámítás módszerét. Felismeri a számított kihozatali érték nagyságrendbeli helyességét.			
17.	Adott rajz alapján anyagmennyiséget számol.	Rajz alapján értelmezi az alkatrészek méreteit, kiszámítja a termék anyagmennyiségét.	Irányítással		A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és az anyagmennyiség kiszámítása
18.	Használja a munkabiztonsági eszközöket és felszereléseket. Biztonságosan használja a gépeket és szerszámokat.	Ismeri a kéziszerszámok, kézi kisgépek és faipari alapgépek biztonságos használatát, az egészséges munkakörnyezet feltételeit, a környezetvédelem szabályait. Megteremti a balesetmentes munka-végzés feltételeit, és betartja az előírásokat.	Teljesen önállóan	Szakszerűen és felelősséggel végzi a munkáját, érdeklődő, precizitásra, pontosságra törekszik.	
19.	Adott feladathoz darabjegyzéket, szabásjegyzéket és művelettervet készít.	Ismeri a darabjegyzék és a szabásjegyzék készítésének módját, megtervezi a gyártási műveleteket.	Teljesen önállóan		
20.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges szerszámokat,	Ismeri a fa- és bútortipari ágazatban alkalmazott kéziszerszámokat,	Teljesen önállóan		

	eszközöket, elvégzi a szabás, forgácsolás, ragasztás, kézi varrás műveleteit.	használatukat, élezésük módját.			
21.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges kézi kisépeket és alapepeket, elvégzi a forgácsolás műveleteit.	Ismeri a fa- és bútorigari ágazatban alkalmazott kézi kisépeket és asztalos alapepeket, használatukat.	Instrukció alapján részben önállóan		
22.	Megtervezi egyszerű termékek gyártási műveleteit, előkészíti a munkaterületet és elkészíti a terméket.	Ismeri a fa- és bútorigari ágazatban alkalmazott alapszerkezeteket, elkészítésük műveleteit kézi és gépi technológiával.	Instrukció alapján részben önállóan		
23.	Varrási alpműveleteket végez kéziszerszámokkal.	Ismeri és használja a varrás eszközeit, a varrási alpműveleteket.	Teljesen önállóan		
24.	Kárpitozott termékhez habanyagot szab kézi eszközökkel, kézi kisépekkel.	Ismeri és alkalmazza a habszabás technológiáját.	Teljesen önállóan		
25.	Kárpitozott termékhez habanyagot ragaszt lemeztermékre.	Ismeri és alkalmazza a habanyagragasztás technológiáját.	Teljesen önállóan		
26.	Kárpitozott termékhez bevonó- és segédanyag szabását és	Ismeri és alkalmazza a bevonó- és segédanyag szabásának eljárását és a bevonási	Teljesen önállóan		

	rögzítését végzi.	műveletet.			
27.	Felismeri és bemutatja a fa szerkezeti elemeit.	Ismeri a bél, évgyűrű, kambium, háncs, kéreg, geszt, szíjács fogalmát, a fa szerkezetén belüli elhelyezkedését.	Teljesen önállóan	Szakszerűen és körültekintően választja meg a termék elkészítéséhez szükséges alap- és segédanyagokat. Az anyag kiválasztásánál figyel a késztermék értékét	
28.	Felismeri és bemutatja a fa szerkezeti elemeit.	Ismeri a bél, évgyűrű, kambium, háncs, kéreg, geszt, szíjács fogalmát, a fa szerkezetén belüli elhelyezkedését.	Teljesen önállóan	Szakszerűen és körültekintően választja meg a termék elkészítéséhez szükséges alap- és segédanyagokat. Az anyag kiválasztásánál figyel a késztermék értékét	
29.	Megkülönbözteti a fa különböző anatómiai irányait.	Bütü-, sugár- és húrmetszet fogalmának ismerete.	Teljesen önállóan		
30.	A makroszkopikus jegyek alapján felismeri a hazai iparban leggyakrabban használatos tűlevelű és lombos fafajokat.	Ismeri a luc-, erdei- és vörösfenyő, a tölgy, bükk, akác, nyárfa makroszkopikus jegyeit.	Teljesen önállóan	meghatározó alapanyagok természeti és esztétikai értékeire.	
31.	Adott fa- és/vagy lemezipari alapanyagból készült termékhez megfelelő tulajdonságú és értékű fafajt és ragasztóanyagot választ.	Ismeri a fafajok műszaki tulajdonságait és felhasználhatóságát, a köztük lévő összefüggéseket, a felhasznált anyagok természeti, esztétikai értékeit. Ismeri a	Teljesen önállóan		Internetes felületen, online katalógusból faanyag, ragasztóanyag kiválasztása

		faragasztók kiválasztásának szempontjait.			
32.	Kárpitosipari termékhez szükséges ragasztóanyagot választ.	Ismeri a kárpitosipari ragasztóanyagok típusait, jellemzőit, felhasználási lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Internetes felületen, online katalógusból modern kárpitozáshoz felhasználható anyagok kiválasztása
33.	Kiválasztja a modern kárpitozáshoz szükséges különböző alap- és segédanyagokat.	Ismeri a modern kárpitozáshoz használt tartószerkezeti anyagok, tömőanyagok, párnázóanyagok, bevonóanyagok, cérnák, kárpitosipari ragasztóanyagok típusait, tulajdonságait és felhasználási lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Internetes felületen, online katalógusból modern kárpitozáshoz felhasználható alap- és segédanyagokat kiválasztása
34.	Adott termékhez fa- és lemezterméket választ.	Ismeri a fa- és lemeztermékek jellemzőit, felhasználási lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Internetes felületen, online katalógusból fa- és lemeztermékek kiválasztása
35.	Dokumentálás és archiválás érdekében fájlokkal, mappákkal alapvető műveleteket végez (áthelyezés, másolás, létrehozás, törlés).	Ismeri az alapvető fájlműveleteket: létrehozás, másolás, áthelyezés, törlés.	Teljesen önállóan	Szakszerűen választja ki a feladatnak megfelelő programot, elvégzi a beviteli feladatokat (szöveg, adat). Magabiztosan megformázza, menti, archiválja a dokumentumot. Munkája során, pontosan és körültekintően dolgozza fel	Alapvető fájl- és mappaműveletek elvégzése

				az adatokat, választja ki a számításhoz szükséges képleteket és/vagy függvényeket.	
36.	Dokumentálás és archiválás érdekében mappákban keres, fájlokat archivál, tömörít, vírust keres, készségszinten használja a böngészőprogramot.	Ismer és önállóan kezel legalább egy tömörítő- és egy víruskereső programot.	Teljesen önállóan		Tömörítő- és víruskereső programok kezelése, böngészőprogramok ismerete
37.	Dokumentálás és archiválás érdekében szöveget formáz a szövegszerkesztés szabályainak figyelembevételével (karakter, bekezdés, élőfej, élőláb, beszúrás, felsorolás).	Ismeri a szövegformázás lehetőségeit: betűtípus és méret, bekezdés, tabulátor, szövegstílusok, kép és táblázat beszúrása, felsorolás, szimbólumok, képletek.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztés bármely szabadon választott program segítségével
38.	Számítógép segítségével önéletrajzot, egyszerű üzleti levelet ír, körlevelet szerkeszt és küld ki.	Ismeri az Europass típusú önéletrajzot, ennek értelmezését, kitöltését. Ismeri az egyszerű üzleti levél formáját, tartalmát, számítógépen történő megírási lehetőségét. Ismeri a körlevélkészítés lehetőségeit, szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Szövegszerkesztés bármely szabadon választott program segítségével
39.	Dokumentálás érdekében	Ismeri és alkalmazza a dokumentumsablon-	Instrukció alapján részben önállóan		Dokumentum-sablon kezelése

	dokumentumsablont készít, kezel megadott szempontok alapján.	készítés lépéseit megrendelő és szállítólevél kiállításánál.			
40.	Dokumentálás és adminisztrálás érdekében táblázatkezelő programokkal elérhető alapvető funkciókat kezel.	Ismeri a táblázatkezelő programok lehetőségeit, alkalmazását faipari területen (gyártásdokumentáció).	Teljesen önállóan		Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével
41.	Dokumentálás és adminisztrálás érdekében adott feladathoz kiválasztja és használja az adatbevitel, cellaformázás, cellaformátum beállításokat.	Ismeri az adatbeviteli lehetőségeket és a formázási beállításokat, a cellaformázás, cellaformátum és -rendezés billentyűparancsait.	Teljesen önállóan		Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével
42.	A műszaki dokumentáció készítéséhez számítógépes táblázatot kezel.	Ismeri a táblázat adataival végezhető műveleteket és a különböző függvények alkalmazásának lehetőségeit, összefüggéseit. Tud szabásjegyzéket, anyagnorma-táblázatot készíteni, kezelni.	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével
43.	Dokumentálás és adminisztrálás érdekében munkalapot formáz és nyomtatásra	Ismeri a munkalap formázási és nyomtatási lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével

	előkészít.				
--	------------	--	--	--	--

4.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Digitális alapismeretek		18	36			
fa és bútortanulási terület megnevezése	Alapfogalmak	18				
	Szövegszerkesztés		18			
	Táblázatkezelés		18			

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Fa és bútortanulási terület megnevezése						
fa és bútortanulási terület megnevezése	Ábrázolási alapismeretek	36	90	0	0	0
	Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések	36				
	Ábrázolási módok, rajzok fajtái		30			
	Fakötések, alapszerkezetek		42			
	Bútorfajták, ergonómiai alapok		18			
	Mérési alapismeretek	36	0	0	0	0
	Mérőeszközök és alapvető mérések	8				
	Alapvető számítások	28				
	Fa- és bútortanulási terület megnevezése	90	198	0	0	0
	Biztonságos munkavégzés	30				
	Gyártási alapidokumentumok	30				
	Kézi alapidokumentumok	30	66			
	Gépi alapidokumentumok		66			

	Termékkészítés		66			
	Anyagismeret	54	0	0	0	0
	Faanyagismeret	18				
	Kárpitosipari alapanyagok	18				
	Tanulási terület összes óraszám:	234	324	0	0	0

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1. Madáretető I.félév	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>Pl. napi projektsáv</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Alapismeretek-Faanyag	A fa mint nyersanyag	1	<i>projekthét</i>	<i>Önállóan végezhető</i>
	Ábrázolási alapismeretek	Ábrázolási módok	1		
	Digitális alapismeretek-Informatika	Táblázatkezelés	2		
	Mérési alapismeretek	Hosszmérés	2		
	Természetismeret-földrajz	Magyarország erdőszülsége	3		
	Természetismeret-biológia	fotoszintézis	2		
	Matematika	Mértékegységek, anyagszámítás	2		
	Kommunikáció- Magyar nyelv és	Madárvédelem télen-szövegértés	2		

	irodalom				
	Idegen nyelv- Német	Védett madarak (szókeresés, szótárazás	2		
	Történelem és Társadalomisme- ret	A „zöld” mozgalom elindulása a 20. század második felében.	2		
	Kézi alapműveletek	Az alkatrészek felismerése és a rajz szerinti összeépítése.	12		<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Testnevelés	Tájékozódási futás	3		
	összes		34		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszámja és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2. <i>Szerszámos láda II.félév</i>	Tartalmi ismertetés	(óra)		<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Alapismeretek- Faanyag	A fa szerkezete	1	<i>napi projektsáv</i>	<i>Önállóan végezhető</i>
	Ábrázolási alapismeretek	fogazások szerkesztése	1		
	Digitális alapismeretek- Informatika	Táblázatkezelés	2		
	Mérési alapismeretek	Ívek számítása- mérése	2		
	Természetisme- ret-földrajz	A fa szerkezete -A fenyők elhelyezkedése területileg	3		

	Matematika	Mértékegységek, felületszámítás	2		
	Kommunikáció- Magyar nyelv és irodalom	A fából készült szerszámok megismerése-szövegelemzés	2		
	Idegen nyelv- Német	faipari kézi szerszámok német nevei (szókeresés, szótárhasználat)	2		
	Történelem és Társadalomismeret	A falegmunkálás fejlődése az ókortól napjainkig	2		
	Kézi –gépi alpműveletek	Fakötések –fogazás –kézi kisépek használata íves vágások kézi kiséppel-ragasztás	12		Felügyelet mellett végezhető
		összes	29		
Értékelés					
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):		tudásszintmérő feladatlap/teszt			
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):					
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív		Teszt, rajzos feladat, számításos feladat		
	Projekt-feladat		prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés		
Az érdemjegy megállapításának módja		tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat			

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök és mérnökstanár –ábrázolási alapismeretek Faipari technikus vagy faipari mérnök -mérési alapismeretek Informatika oktató –digitális alapismeretek
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök és mérnökstanár –ábrázolási alapismeretek Faipari technikus vagy faipari mérnök -mérési alapismeretek Asztalos vagy kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök - alapgyakorlathoz Informatika oktató –digitális alapismeretek
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanterem Számítógépek internetkapcsolattal és irodai szoftverekkel Tanműhely
Eszközök és berendezések:	Munkaasztalok, Kéziszerszámok, Mérő, rajzoló, jelölő eszközök- Kompresszor - Habvágó kézi kisgép- Por- és forgácselszívó berendezések - Mérő, rajzoló, jelölő eszközök
Anyagok és felszerelések:	fenyő faanyag, huzalszeg, csiszolóanyag
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói ismeretek

5.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA- s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,	Önállóság és felelősség	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
---------------	--------------------------	-----------	----------------------------	----------------------------	--

			attitűdök	mértéke	
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.	Teljesen önállóan	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.	Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresési módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan	Internetes álláskeresői portálokon információkat keres, rendszerez.

5.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Fa és bútortárolóipari alapismeretek						

Munkavállalói ismer	Munkavállalói ismeretek	18	0	0	0	0
	Álláskeresés	5				
	Munkajogi alapismeretek	5				
	Munkaviszony létesítése	5				
	Munkanélküliség	3				
	Tanulási terület összórárszáma:	18	0	0	0	0

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, órárszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>Pl. napi projektsáv</i>	<i>Pl. Felügyelet mellett végezhető</i>
				<i>Pl. projekthét</i>	<i>Pl. Önállóan végezhető</i>

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	<i>tudásszintmérő feladatlap/teszt</i>	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	<i>Teszt</i>
	Projekt-feladat	<i>prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó	

	tantárgyanként egy-egy osztályzat
--	-----------------------------------

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök és mérnöktanár Asztalos vagy kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök -
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	tanterem
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE : Faipari technikus alapismeretek

6.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Kiválasztja az adott	Ismeri a fafajok	Szakszerűen és	Teljesen	

	termék készítéséhez alkalmas fa alapanyagot.	felismerésének makroszkopikus jegyeit, műszaki tulajdonságait, felhasználási területeit. Ismeri a fahibákat, a fűrészipari termékek jellemzőit, és a furnérok fajtáit, felhasználási lehetőségeit.	felelősséggel választja ki a termékek gyártásához felhasználható faanyagokat, gépeket és alapvető technológiákat.	önállóan	
2.	Az adott művelethez kiválasztja a szükséges faipari gépeket, és elvégzi a forgácsolás műveleteit.	Ismeri a faiparban alkalmazott gépeket, használatukat.		Teljesen önállóan	
3.	Mérőműszer segítségével meghatározza a faanyag nedvességtartalmát.	Ismeri a fa és víz kapcsolatát, a zsugorodás-dagadás jelenségét, a víztartalommal való összefüggéseit. Ismeri a fa nedvességét mérő elektromos berendezések működtetését, az adatleolvasás módját, és értelmezni tudja a mért adatokat. Ismeri a szárítási		Teljesen önállóan	

		módokat.			
4.	Ragasztóanyagot választ az adott termék fa alkatrészének ragasztásához, és elvégzi a ragasztási műveletet.	Ismeri a ragasztóanyagok kiválasztásának szempontjait, a ragasztási technológiákat.		Teljesen önállóan	Internetes felületen, online katalógusból ragasztóanyag választása
5.	Faanyagvédelmi feladatot végez.	Ismeri a faanyagvédő szereket, a favédelmi eljárásokat.		Teljesen önállóan	
6.	Az adott faipari termékhez felületkezelő anyagot választ, és elvégzi a termék felületkezelését.	Ismeri a különböző felületkezelő anyagokat, alkalmazási területeiket, használatukat.		Teljesen önállóan	Internetes felületen, online katalógusból felületkezelő anyag választása
7.	CAD/CAM-programokat működtet a bútór- és épületasztalos-ipari termékek rajzolásához.	Ismeri a számítógépes rajzprogramok általános felépítését, a rajz készítésének és archiválásának módját, a rajzi dokumentáció megosztásának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Általános számítógép-kezelési ismeretek, fájlkezelés, szakmaspecifikus rajzprogram használata
8.	Egyszerű programokat ír, megmunkálási szimulációt futtat le a faipari CNC-gépek	Ismeri a faipari CNC-gépek alapvető programnyelvét. Ismeri a CNCprogram		Instrukció alapján részben önállóan	G-kód ismerete, szimuláció futtatása, virtuális munkakörnyezet

	működtetéséhez.	írásának lépéseit, a megmunkálási szimuláció lefuttatásának módját.			
9.	Egyszerű alkatrészt gyárt CNC gépen.	Ismeri a faipari CNC-gépek felépítését, beállítási módját, működtetését.		Teljesen önállóan	G-kód ismerete, program lefuttatása

6.2. A tanulási terület tartalmi elemei:

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszámja				
		252	324	504	434	744

megnevezése						
Tantárgy megnevezése: Faipari szakmai ismeretek						
technikusi Faipari alapismeretek	Faipari szakmai ismeretek	0	0	72	36	31
	Faipari alapanyagok ismerete			36		0
	A faipari megmunkálás gépei			36	18	
	Szárítás, gőzölés				18	0
	Ragasztás					
	Faanyagvédelem					15
	Felületkezelés					16
	Faipari CAD- és CNC-technológia	0	0	72	108	93
	CAD-alapok			72		
	Rajzkészítés számítógéppel				54	
	CNC-alapismeretek				54	
	Munkavégzés CNC-gépekkel					93
	Tanulási terület összóraszám:			144	144	124

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3. Luca széke III: félév	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>napi projektsáv</i>	
	Fa –és bútortipari alapozás	Táblásítás(ragasztás)- Ívek vágása-Fúrás-felületkezelés	7	<i>napi projektsáv</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Mérési alapismeretek	Kerület-terület mérése	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Biológia, Földrajz	Élő Luca napi hagyományok Magyarországon	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Matematika	Mértékegységek, kör területe, kerülete	1	<i>napi projektsáv</i>	

	Magyar nyelv	Luca napi versek elemzése	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Informatika	Rajzkészítés számítógéppel	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Német nyelv	Hasonló hagyományokat feldolgozó német szövegek elemzése (szókeresés, szótárazás)	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Történelem	Luca napi hagyományok eredete	1	<i>napi projektsáv</i>	
	összes		14		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszama és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 4. <i>Virágtartó láda IV.félév</i>	Tartalmi ismertetés	(óra)	<i>projektsáv</i>	
	Fa –és bútortipari alapoza	Táblásítás (ragasztás)-gépi fogazás-felületkezelés	14	<i>napi projektsáv</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető.</i>
	Mérési alapismeretek	Hossz és keresztmetszet mérése	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Biológia, Földrajz	Fenyőfák virágai-termései	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Matematika	Mértékegységek- A trapéz területe, kerülete	2	<i>napi projektsáv</i>	
	Magyar nyelv	Virágos hasonlatok a magyar irodalomban	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Informatika	Táblázatkezelés	1	<i>napi</i>	

				<i>projektsáv</i>	
	Német nyelv	virágok német nevei-szótárak	1	<i>napi projektsáv</i>	
	Történelem	Bútortörténet	1	<i>napi projektsáv</i>	
	összes		22		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	<i>tudásszintmérő feladatlap/teszt</i>	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	<i>Teszt, jegyzőkönyv,</i>
	Projekt-feladat	<i>prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, vagy faipari mérnök-tanár és faipari szakoktató –faipari szakmai ismeretek Faipari mérnök, mérnök-tanár vagy faipari szakoktató, legalább 2 éves CNC-gyakorlattal- Faipari CAD- és CNC-technológia
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	Faipari mérnök, vagy faipari mérnök-tanár és faipari szakoktató –faipari szakmai ismeretek Faipari mérnök, mérnök-tanár vagy faipari szakoktató, legalább 2 éves CNC-

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	gyakorlattel- Faipari CAD- és CNC-technológia
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	CNC megmunkáló gép, Számítógépek internetkapcsolattal és CAD- alapú szoftverek, faipari célszoftverek, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések Munkabiztonsági, tűzvédelmi és első segélynyújtási felszerelés
Anyagok és felszerelések:	Ragasztás eszközei, gépei- Felületkezelés eszközei, gépei Felületkezelés eszközei, gépei
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Faipari technikus feladatok megnevezésű tanulási terület

7.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megnevezi és leírja a bútorigipari alapanyagokat, segédanyagokat, vasalatokat a	Ismeri az ágazati alapozó képzésben tárgyalt fafajokon felül a legfontosabb hazai és egzóta	Törekszik a forma, funkció és szerkezet szakmailag helyes megfogalmazására. A tervezési és	Teljesen önállóan	

	bútorkészítés során.	fafajokat, lap- és lemeztermékeket, furnérokat, bútorigipari kötőelemeket, vasalatokat, szerelvényeket.	gyártási folyamatok során odafigyel az anyag, a szerkezet és a technológia egymásra épülésére. Precízen, pontosan		
2.	Megnevezi és leírja a bútorok általános jellemzőit. Eligazodik a bútortörténeti stílusok között.	Ismeri a bútorok csoportosítását funkció, szerkezet és anyag szerint, főbb méreteit az alapvető ergonomiai szabályokhoz igazítva. Ismeri a bútortörténetet.		Teljesen önállóan	
3.	Megnevezi és bemutatja az asztalok típusait, szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri az étkezőasztalok, íróasztalok, tárgyalóasztalok, dohányzóasztalok típusait, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
4.	Megnevezi és leírja a tárolóbútorok (szekrények) típusait, szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri a szekrények típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
5.	Megnevezi és leírja a beépített bútorok szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri a beépített szekrények és konyhák típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	

6.	Megnevezi és leírja az ülőbútorok szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri az ülőbútorok rendeltetését, típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
7.	Megnevezi és leírja a fekvőbútorok szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri a fekvőbútorok rendeltetését, típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
8.	Bútoripari termékeket (valamint vizsgaremeket) állít elő, és elkészíti a műszaki dokumentációt.	Ismeri a számítógépes gyártmány- és gyártási dokumentáció, valamint a tanult bútorszerkezetek, illetve a vizsgaremek elkészítésének és dokumentálásának módját.		Instrukció alapján részben önállóan	
9.	Bútoripari termékeket (valamint vizsgaremeket) állít elő, és elkészíti a műszaki dokumentációt.	Ismeri a számítógépes gyártmány- és gyártási dokumentáció, valamint a tanult bútorszerkezetek, illetve a vizsgaremek elkészítésének és dokumentálásának módját.		Teljesen önállóan	Irodai programok, rajzprogram ismerete és alkalmazása

10.	Kiválasztja az épületasztalos-ipari termékek gyártásához szükséges alapanyagokat, segédanyagokat és vasalatokat.	Ismeri az épületasztalos-ipar által használt faanyagokat, a korszerű vasalatokat, a felhasznált hőszigetelt üvegeket, tömítőanyagokat, ragasztó- és felületkezelő anyagokat.		Teljesen önállóan	
11.	Meghatározza a nyílászárók felépítését, működését és méreteit.	Ismeri az ablak és az ajtó részeit, felépítését, ütközési és nyitási módjait, valamint szerkezeti méreteit.		Teljesen önállóan	
12.	Megtervezi a hagyományos ablak szerkezetét, gyártásának folyamatát, és elkészíti.	Ismeri a pallótokos, gerébtokos, kapcsolt gerébtokos és egyesített szárnyú ablakok szerkezetét, gyártását.	Szakszerűen és magabiztosan választja ki és alkalmazza az anyagokat. A beépítések biztonsági előírásait felelősen betartja.	Instrukció alapján részben önállóan	CAD-program alkalmazása
13.	Megtervezi a hagyományos tok-szerkezetű ajtót és gyártásának folyamatát.	Ismeri a peremes és ragasztott pallótokos, hevedertokos és gerébtokos ajtók szerkezetét, valamint a vésett keretszerkezetű és		Teljesen önállóan	CAD-program alkalmazása

		a lemezelt ajtószárnyak felépítését.			
14.	Megtervezi az utólag beépíthető tokszerkezetű ajtót és gyártásának folyamatát.	Ismeri az utólag szerelt ajtótokok szerkezetét és beépítésének módját.		Teljesen önállóan	CAD-program alkalmazása
15.	Megrajzolja a különleges ajtók szerkezetét.	Ismeri a tolóajtók, lengőajtók, harmonikaajtók és forgóajtók szerkezetét.		Teljesen önállóan	CAD-program alkalmazása
16.	Megtervezi a lépcső szerkezetét és gyártásának folyamatát.	Ismeri a lépcsők elemeit, vonalvezetését, a lépcsőszámítás alapjait.		Irányítással	CAD-program alkalmazása
17.	Megtervezi a fal- vagy mennyezetborítás szerkezetét.	Ismeri a borítások alkatrészeit és rögzítésük módját.		Irányítással	CAD-program alkalmazása
18.	Épületesztalos-ipari terméket (valamint vizsgaremeket) állít elő, és elkészíti a műszaki dokumentációt.	Ismeri a számítógépes gyártmány- és gyártási dokumentáció, valamint a tanult épületesztalosipari szerkezetek, illetve a vizsgaremek elkészítésének és dokumentálásának módját.	A gyártás során odafigyel az anyag, a szerkezet és a technológia egymásra épülésére. Precízen, pontosan készíti el a műszaki dokumentációt.	Teljesen önállóan	CAD-program alkalmazása

7.2. A tanulási terület tartalmi elemei:

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Faipari szakmai ismeret						
Faipari technikus feladatok	Bútorgyártás			288	180	248
	Bútoripari anyagok előkészítése			96		
	Bútorismeret			96		
	Asztalok gyártás-előkészítése			96		
	Szekrények gyártás-előkészítése				90	
	Beépített bútorok gyártás-előkészítése				90	0
	Ülőbútorok gyártás-előkészítése					49
	Fekvőbútorok gyártás-előkészítése					49
	Bútorkészítés					150
	Épületasztalos-ipari termékgyártás				108	186
	Nyílászárók anyagai				36	
	Nyílászárók szerkezete				36	
	Hagyományos ablakok				36	31
	Korszerű, hőszigetelt üvegezésű ablak					31
	Hagyományos tokszerkezetek					31
	Utólag szerelhető tokszerkezetek					31
	Különleges ajtók					31
	Lépcsők, burkolatok, projektek					31
	Tanulási terület összórászáma:				288	288

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	napi	. Felügyelet mellett végezhető

tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	1.			<i>projektsáv</i>	
				<i>Pl. projekthét</i>	

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	tudásszintmérő feladatlap/teszt	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	Teszt, jegyzőkönyv,
	Projekt-feladat	prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, faipari mérnök-tanár, vagy faipari szakoktató minimum 3 éves épületasztalos-ipari gyakorlattal, ezen belül minimum 1 éves lépcsőkészítési gyakorlattal- Épületasztalos-ipari termékgyártás
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, faipari mérnök-tanár, és faipari szakoktató minimum 3 éves bútorigipari gyakorlattal és kárpitosipari gyakorlattal -bútorgyártás Faipari mérnök, faipari mérnök-tanár, vagy faipari szakoktató minimum 3 éves épületasztalos-ipari gyakorlattal, ezen belül minimum 1 éves lépcsőkészítési gyakorlattal- Épületasztalos-ipari termékgyártás

Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	tanterem interaktív táblával-tanműhely
Eszközök és berendezések:	Lapmegmunkálás gépei (lapszabásgép, élzárógép- Présgépek- Kézi kisgépek (csavarbehajtó gép; fűrógép; körfűrészgép; szűrőfűrész; gérvágó körfűrészgép; felsőmarógép; lamellozó-, vagy dominozógép; csiszológépek)- Por- és forgácselszívó berendezések
Anyagok és felszerelések:	Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegélynyújtási felszerelés-
Egyéb speciális feltételek:	Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Speciális faipari technikus feladatok megnevezésű tanulási terület

8.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Fűrészipari gyártáselőkészítési, szervezési feladatokat végez.	Ismeri a fűrészipari alapanyagokat, termékeket, fűrészáru termelési módokat, és a készárutéri feladatokat.	Nyitott az új faipari alapanyagok gyártása, a faházépítéssel új lehetőségei iránt	Teljesen önállóan	

2.	A faalapú laptermék gyártásához meghatározza annak szerkezetét.	Ismeri a rétegelt lemezek, bútortalapok, farostlemezek, MDF-, HDF-, forgácslapok, OSB-lapok, kompozit lemezek szerkezetét.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Részt vesz a faházgyártás előkészítésében.	Ismeri a faházak szerkezeti elemeit, építési rendszereit.		Instrukció alapján részben önállóan	
4.	Helyszíni felmérést végez, tárgyalást folytat a megrendelővel, ügyféllel.	Ismeri a helyszíni felmérés folyamatát, dokumentálását, a felmérési rajz készítésének módját, a tárgyalási technikákat.	Szakember helyszíni felmérést végez, korrekten, udvariasan tájékoztatja az ügyfelet.	Teljesen önállóan	
5.	Feldolgozza a megrendeléssel kapcsolatos információkat.	Ismeri a megrendeléshez szükséges adatok számítógépes dokumentálásának módját, az adatvédelmi szabályozás szerepét, az azzal kapcsolatos kötelezettségeket.	Felelősségteljesen, precízen készíti el a megrendelőt, árajánlatot, és számlát. Biztonságosan használja az online felületeket a szakmai információk gyűjtéséhez. Motivált és elkötelezett a portfólió készítése és a vizsgatermék dokumentálása, bemutatása iránt.	Teljesen önállóan	Word-, Excelprogram használata

6.	Az adott faipari termékről, munkáról prezentációt, látványtervet készít, és bemutatja a megrendelőnek, ügyfélnek.	Ismeri a prezentáció készítéséhez szükséges számítógépes lehetőségeket, módokat és az előadáshoz szükséges technikai eszközök működtetését.		Teljesen önállóan	Prezentáció, látványterv készítése Office-eszközökkel, laptop és projektor használata
7.	Megrendelésvizsgaigazolást, árajánlatot, számlát készít és küld digitális eszközök és internet használatával.	Ismeri a megrendelés-vizsgaigazolás, árajánlat-készítés, számlaköltés szabályait, e dokumentumok számítógépes elkészítésének, szkennelésének, nyomtatásának, PDFdokumentummá alakításának, emailben elküldésének menetét.		Teljesen önállóan	Word-, Excelprogram használata, PDF-dokumentum készítése, szkennelés, nyomtatás
8.	Gyártási munkafeladathoz kapcsolódó információkat szerez az internetről.	Ismeri a gyártási feladathoz szükséges anyagok, eszközök, gépek online felületen történő keresésének lehetőségét, módját.		Teljesen önállóan	Online felületek használata
9.	Portfóliót és vizsgatermék-bemutatót készít.	Ismeri a portfólió, a vizsgatermék fogalmát, tartalmi és formai követelményeit, a dokumentálás eszközét, módszerét, a bemutató számítógépes		Teljesen önállóan	Prezentáció készítése

		elkészítését.			
--	--	---------------	--	--	--

8.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszám				
		252	324	504	434	744
Tantárgy megnevezése: Faipari szakmai ismeretek						
Speciális faipari technikus feladatok	Fűrészipari termékek gyártása, laptermékek és faházak ismeretei	0	0	36	36	62
	Fűrészipari ismeretek			36	36	
	Faalapú lemeztermékek szerkezete			0	0	31
	Faházépítési alapismeretek			0	0	31
	Integratív ismeretek	0	0	36	36	62
	Ügyfélkezelési feladatok			36		
	Informatikai eszközök használata				36	
	Portfólió készítése					31
	Vizsgatermék dokumentálása					31
	Tanulási terület összes óraszám			72	72	124

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszám és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):				<i>projekthét</i>	<i>Pl. Önállóan végezhető</i>

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	<i>tudásszintmérő feladatlap/teszt</i>	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	<i>Teszt, jegyzőkönyv,</i>
	Projekt-feladat	<i>prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, mérnök-tanár és faipari szakoktató -integratív ismeretek

Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök és mérnök-tanár, és/vagy faipari technikus minimum 2 év szaktárgyi irányú szakmai gyakorlattal Faipari mérnök, mérnök-tanár és faipari szakoktató -integratív ismeretek
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	tanterem interaktív táblával
Eszközök és berendezések:	Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések- Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegélynyújtási felszerelés
Anyagok és felszerelések:	Tankönyv -prospektus
Egyéb speciális feltételek:	

	A tanulási terület megnevezése	Projekt foglalkozások (óra)	alapú Egyéb foglalkozások (óra)	A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám
1.	Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület			18
2.	Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület			62
3.	Fa- és bútorigipari alaposítás megnevezésű tanulási terület	63	495	558
4	Faipari technikus alapismeretek megnevezésű tanulási terület	36	376	412
5.	Faipari technikus feladatok megnevezésű tanulási terület			1010

6.	Speciális faipari technikus feladatok megnevezésű tanulási terület			268
A tanulási területek összes óraszám:				2328