

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Fa- és bútioripar

A szakma megnevezése: Asztalos

A szakma azonosító száma: 4 0722 08 01

A képzés célja:

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

2. 2.1. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Olvassa és elemzi az adott termék elkészítéséhez a faipari alapszerkezetek műszaki rajzait.	Olvassa és elemzi az adott termék elkészítéséhez a faipari alapszerkezetek műszaki rajzait.	Olvassa és elemzi az adott termék elkészítéséhez a faipari alapszerkezetek műszaki rajzait.	Olvassa és elemzi az adott termék elkészítéséhez a faipari alapszerkezetek műszaki rajzait.
Olvassa és elemzi az adott kárpitosipari termékre vonatkozó feladatutasítást.	Ismeri az adott kárpitos termék készítéséhez szükséges műveleteket (ragasztás, bevonó anyag szabás, bevonás).	Átlátja és magabiztosan alkalmazza a kárpitosipari termék elkészítéséhez szükséges műveleteket.	Önállóan képes feladatutasításokat értelmezni.
Megtervezi a faipari alapszerkezet készítésének műveleteit.	Ismeri a fa-és bútioripari ágazatban alkalmazott alapszerkezeteket, az elkészítésük műveleteit	Tudatosan választja ki az alapszerkezetek elkészítéséhez szükséges műveleteket.	Önállóan dönt az alapszerkezetek elkészítésének műveleteiről.
Kiválasztja az adott termékhez szükséges anyagokat.	Ismeri a faipari és kárpitosipari alap-és segédanyagokat.	Törekszik az alap-és segédanyagok gazdaságos felhasználására	Önállóan képes a faipari és kárpitosipari alapés segédanyagokat kiválasztani.
Elvégzi a rajzon megadott termékhez szükséges méréseket	Ismeri a hossz mérés eszközeit, annak használati módját. Ismeri a hossz mérés pontosságát, mértékegységeit, átváltási módját.	Nagyfokú precizitással végzi a munkáját.	A mérések pontosságáért felelősséget vállal.
Kiválasztja az adott termék készítéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket,	Ismeri a fa-és bútioripari ágazatban alkalmazott kéziszerszámokat és kézi	Körültekintő a kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságos használata során.	Önállóan képes kiválasztani az adott termék készítéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket, kisgépeket.

kisgépeket.	kisgépeket.		
Szakszerűen használja a faipari alapszerkezet és a kárpitosipari termék készítéséhez szükséges kézi szerszámokat, kézi kisgépeket.	Ismeri a fa-és bútorigipari ágazatban alkalmazott kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságos használatát, a kézi szerszámok karbantartását.	A ragasztás során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat és elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	A munka megkezdése előtt meggyőződik a munkaeszközök biztonságos állapotáról.
Összeállítja és összeragasztja, a faipari alapszerkezetet majd ellenőrzi a minőségét.	Ismeri a faipari alapszerkezet összeállításának, ragasztásának műveleteit, és a minőségellenőrzés szempontjait.	A ragasztás során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat.	Felelősséget vállal a saját munkájáért és a minőségért.
Adott kárpitosipari termékhez habanyagot ragaszt a tartószerkezetre.	Ismeri és alkalmazza a habanyag ragasztás technológiáját.	A ragasztás során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat.	Munkáját a technológiai előírások betartásával végzi.
Adott kárpitosipari terméken elvégzi a bevonási műveletet, majd ellenőrzi a minőségét.	Ismeri a bevonási műveletet, és a minőségellenőrzés szempontjait.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt	Felelősséget vállal a saját munkájáért és a minőségért.
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.	Önállóan tölti ki és küldi el interneten a digitális önéletrajzát.

2.2 A szakirányú oktatás szakmai követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Elkészíti az adott bútorigari termék számítógépes műszaki dokumentációját.	Ismeri a bútorigari 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 bútorig-és épületasztalosipari termékek műszaki dokumentációját.	Önállóan képes számítógépes műszaki dokumentációt készíteni.
Elkészíti az adott épületasztalosipari termék számítógépes műszaki dokumentációját.	Ismeri az épületasztalosipari termékekre vonatkozó műszaki rajzok, szabásjegyzék, anyagnorma, gyártási folyamatára, technológiai leírás tartalmát, összefüggéseit. Ismeri a műszaki dokumentáció számítógépes készítésének módját.		
Olvassa és értelmezi az adott bútorigari és épületasztalosipari műszaki rajzokat.	Ismeri és érti a bútorigari és épületasztalosipari termék rajzok ábrázolási módját, a rajzi anyagjelölések, méretezések és a termék szerkezetek közötti összefüggéseket.	Átlátja a különböző rajzi ábrázolási módokat.	Önállóan képes bútorigari és épületasztalosipari műszaki rajzokat értelmezni.
Kiválasztja az adott termék készítéséhez szükséges anyagokat.	Alkalmazási szinten ismeri és megnevezi az alap-és segédanyagokat, vasalatokat,	Szakszerűen és felelősséggel választja ki a termékek gyártásához felhasználható anyagokat.	Önállóan képes kiválasztani az adott termék gyártásához szükséges anyagokat.

	szerelvényeket, az egyéb termék kiegészítő anyagokat		
Kiválasztja az adott termék készítéséhez szükséges anyagokat.	Alkalmazási szinten ismeri és megnevezi az alap-és segédanyagokat, vasalatokat, szerelvényeket, az egyéb termék kiegészítő	Szakszerűen és felelősséggel választja ki a termékek gyártásához felhasználható anyagokat.	Önállóan képes kiválasztani az adott termék gyártásához szükséges anyagokat.
Megrajzolja az adott termék egyszerű alkatrészének rajzát CAD- szoftver segítségével.	Ismeri a CAD alapú a számítógépes rajzprogramok általános felépítését, a rajz készítésének és archiválásának módját. Ismeri a bútorigipari és épületasztalosipari termékek szerkezetét és értelmezni tudja a rajzi ábrázolásukat.	Átlátja és magabiztosan alkalmazza a szakmaspecifikus rajzprogramokat.	Önállóan képes számítógépes alkatrészejt készíteni.
Bútorigipari termékeket készít.	Ismeri és alkalmazni tudja az adott bútorigipari termék készítéséhez szükséges műveleteket,gyártás technológiát,a minőségellenőrzési szempontokat.	Szem előtt tartja a termék minőségi követelményeit,elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a minőségért.
Épületasztalosipari termékeket gyárt.	Ismeri és alkalmazni tudja az adott épületasztalosipari termék készítéséhez szükséges műveleteket, gyártás technológiát, a minőségellenőrzési szempontokat.	Szem előtt tartja a termék minőségi követelményeit,elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a minőségért.
CNC megmunkáló gépen legyártja az adott alkatrészt.	Ismeri a faipari CNC-gépek megmunkálási beállítását, a munkadarab gyártási pozicionálását, a program betöltését,	Körültekintően, biztonságosan állítja be a CNC megmunkáló gépet, magabiztosan pozicionálja a munkadarabot.	Önállóan képes a programot módosítani, a szükséges korrekciókat elvégezni.

	futtatását, és a szükséges korrekciók elvégzését.		
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	Felelősséget vállal a balesetmentes, biztonságos munkáért. Elkötelezett a környezetvédelem iránt.
Megtervezi a bútorigari szerkezetek szerelési műveleteit és elvégzi azokat.	Ismeri a bútorigari szerkezetek szerelési műveleteinek dokumentumait, a szerelés műveleteit és eszközeit.	Szem előtt tartja a termék minőségi követelményeit elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a minőségért.
Megtervezi az épületasztalosipari szerkezetek szerelési műveleteit és elvégzi azokat	Ismeri az épületasztalosipari szerkezetek szerelési műveleteinek dokumentumait, a szerelés műveleteit és eszközeit.	Szem előtt tartja a termék minőségi követelményeit, elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a minőségért.
Adott termékhez megrendelést, árajánlatot, 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, árajánlatot, számlát.	Felelősséget vállal a megrendelő, az árajánlat, a számla tartalmáért.
Kiválasztja az adott termék készítéséhez a megfelelő tulajdonságú faanyagot.	Felismeri a makroszkópikus jegyek alapján a hazai faanyagokat. Összefüggéseiben ismeri a leggyakrabban felhasznált hazai fafajok műszaki tulajdonságait és felhasználási területeit.	Tudatosan választja ki az adott termék készítéséhez alkalmas faanyagot.	Önállóan választja ki az adott termék készítésére alkalmas faanyagot.
Kiválasztja az adott termék készítéséhez a megfelelő tulajdonságú furnért, lap-és lemezanyagokat.	Ismeri a furnérokat fafaj, előállítás és felhasználás szerint. Ismeri a faiparban alkalmazott lap-és lemezféleségek felhasználási területeit.	Tudatosan választja ki az adott termék készítéséhez alkalmas furnért, lap-és lemezanyagot.	Önállóan választja ki az adott termék készítésére alkalmas furnért, lap-és lemezanyagot.
Meghatározza az adott termék felületkezelésére	Ismeri a felületkezelő anyagok fajtáit, tulajdonságait, azok	Elkötelezett az adott termék szakszerű felületkezelése iránt.	Felelősséget vállal az adott termékre meghatározott felületkezelési eljárás

alkalmas felületkezelési eljárást.	alkalmazási lehetőségeit, és felvitelének technológiáját.		helyességéért.
Meghatározza az adott termék ragasztására alkalmas	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

3. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói ismeretek

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

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				
	Munkavállalói ismeretek					
Tantárgy: Fa- és bútortipari alapoktatás						
	Munkavállalói ismeretek					
	<i>Álláskeresés</i>	5				
	<i>Munkajogi ismeretek</i>	5				
	<i>Munkaviszony létesítése</i>	5				
	<i>Munkánélküliség</i>	3				
	Tanulási terület összóraszám:	18				

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

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

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz	Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőkhöz	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes	Teljesen önállóan	Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőkhöz segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.

	használja a kapcsolati tőkéjét.	segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett.		
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz. Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz. Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett.	Teljes mértékben	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 követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven	Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzt, figyelembe véve a formai szabályokat.
4.	Kitölti és munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamat		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	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni

	állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel 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 felmerülnek.		Teljesen önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése Munkavállalói idegen nyelv	Az évfolyam összes óraszám				
Tantárgy megnevezése: Munkavállalói idegen nyelv						
	Munkavállalói idegen nyelv					

	<i>Az álláskeresés lépései, álláshirdetések.</i>			11		
	<i>Önéletrajz és motivációs levél</i>			20		
	<i>„Small talk”- általános társalgás</i>			11		
	<i>Állásinterjú</i>			20		
	Tanulási terület összóraszám:			62		

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Fa- és bútortipari alapotás

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

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Használja a kiválasztott rajzeszközöket, alkalmazza a műszaki rajzi előírásokat, síkmértani alapfogalmakat.	Ismeri a síkmértani alapfogalmakat: sík, egyenes, pont, szögek, síkidomok, kör és részei.	A rajzeszközök kiválasztásánál és – az alkalmazott műszaki rajz előírásait követve – a síkmértani szerkesztéseknél szakszerűen jár el.	Teljesen önállóan	Online katalógusok használata. Információ gyűjtése az internet segítségével a felhasználható faipari és bútortipari anyagok fajtáiról, jellemző méreteiről
2.	Kiválasztja és alkalmazza gyakorlati feladatokon keresztül a síkmértani szerkesztéseket	Ismeri a síkmértani alapszerkesztéseket: szakaszfelező merőleges szerkesztése, merőleges szerkesztése az	szerűen alkalmazza a különböző ábrázolási formákat. Magabiztosan alkalmazza a tanultakat a fakötések	Teljesen önállóan	

		egyenes egy adott pontjára, merőleges szerkesztése az egyenesre egy adott pontból, szakasz egyenlő részekre osztása, szög felezése és másolása, a nevezetes szögek szerkesztése	készítése során. Felelősséget érez az ergonómiai követelmények betartása iránt. Átlátja és szak szerűen alkalmazza a különböző ábrázolási formákat. Magabiztosan alkalmazza a tanultakat a fakötések készítése során. Felelősséget érez az ergonómiai követelmények betartása iránt		
3.	Kiválasztja és alkalmazza gyakorlati feladatokon keresztül a síkmértani szerkesztéseket	Ismeri a síkmértani alapszerkesztéseket: háromszögek, négyszögek és sokszögek szerkesztése, a kör és érintőinek szerkesztése, ellipszis és kosárgörbe szerkesztése.		Teljesen önállóan	
4.	Megszerkeszti az egyszerűbb síklapú és forgástestek	Ismeri a vetületi ábrázolás elemeit és módjait.		Instrukció alapján részben önállóan	

	vetületi ábráit				
5.	Megszerkeszti egy egyszerűbb síklapú test perspektivikus ábráját.	Ismeri a perspektivikus (egy és két iránypontos) ábrázolást		Instrukció alapján részben önállóan	
6.	Megrajzolja vetületi kép alapján egy test axonometrikus ábráját.	Ismeri az egy- és kétméretű, valamint a frontális axonometrikus ábrázolást		Instrukció alapján részben önállóan	
7.	Megrajzolja axonometrikus ábra alapján egy termék három nézetrajzát	Ismeri a nézeti ábrázolás rajzait (elől-, felül- és oldalnézet)		Instrukció alapján részben önállóan	
8.	Megrajzolja axonometrikus ábra alapján egy termék metszetrajzait.	Ismeri a metszeti ábrázolás rajzait (vízszintes, függőleges és homlok metszet).		Instrukció alapján részben önállóan	
9.	Alkalmazza a megismert ábrázolási módokat egy gyakorlati feladat végrehajtásában.	Ismeri a szélesítő és a hosszabbító toldások, valamint az egyszerű keret- és kávakötések kialakításait		Instrukció alapján részben önállóan	
10.	Meghatározott szempontok szerint kiválasztja az adott terméket.	Ismeri a bútorok fajtáit és ergonómiai jellemzőit: méret,		Instrukció alapján részben önállóan	

		szín, forma			
11.	Kiválasztja feladat mérésére alkalmas eszközöket, és megméri a feladatban szereplő tárgy, termék jellemző hosszúsági méreteit.	Ismeri a hossz mérés fogalmát, eszközeit és ezek használatát, a fa- és bútortermékekhez szükséges alap- és segédanyagok kétdimenziós kiterjedését. Ismeri a hossz mérés pontosságát, mértékegységeit, átváltási módjait.	A mérőeszközök kiválasztásánál, a méréseknél, az alap és segédanyag számításoknál szakszerűen jár el. Felelősséget érez a számítási eredmények pontosságáért	Teljesen önállóan	
12.	Mérési tevékenységét dokumentálja, a mért adatokból terület- és kerületszámítást végez. A mért adatok alapján becsléssel megállapítja a várható eredményt.	Ismeri a fa- és bútortermékekhez 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
13.	Kiválasztja a feladathoz a mérésre alkalmas eszközöket és megméri a	Ismeri a tömeg mérés fogalmát, eszközeit, használatát, a fa- és		Teljesen önállóan	

	feladatban szereplő anyag tömegét.	bútoripari termékekhez szükséges segédanyagok tömegmérési pontosságát, mértékegységeit, ezek átszámítását. Felismeri a mért eredmény nagyságrendbeli helyesség			
14.	Kiválasztja a feladathoz a mérésre alkalmas eszközöket és megméri a feladatban szereplő anyag térfogatszámításához szükséges adatokat.	Ismeri a térfogat fogalmát, a fa- és bútoripari termékek alap- és segédanyagainak méréséhez szükséges eszközöket, használatukat, mérési pontosságukat, mértékegységeiket.		Teljesen önállóan	
15.	Mérési tevékenységét dokumentálja, a mért adatokból térfogatszámítást végez. A mért adatok alapján becsléssel	Ismeri a fa- és bútoripari termékekhez szükséges alap-és segédanyagok térfogatszámítását, mértékegységeit, ezek átváltását.		Teljesen önállóan	A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és a térfogat kiszámítása

	megállapítja a várható eredményt.	Felismeri a kiszámított értékek nagyságrendbeli helyességét			
16.	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 méretrahagyási szükségletét. Ismeri a különböző anyagok méretei és méretrahagyásai közötti összefüggéseket. Felismeri a számított érték nagyságrendbeli helyességét		Instrukció alapján részben önállóan	A mérési adatok Excel táblázatba gyűjtése, képlet szerkesztése és az anyagmennyiség kiszámítás
17.	Adott feladathoz kihozatal-számítást végez.	Ismeri a fa- és bútorigari termékekhez szükséges anyagok méretrahagyási szükségletét. Ismeri a kihozatal számítás módszerét. Felismeri a		Instrukció alapján részben önállóan	

		számított kihozatali érték nagyságrendbeli helyességét.			
18.	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

19.	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 munkavégzés feltételeit, és betartja az előírásokat	Szakszerűen és felelősséggel végzi a munkáját, érdeklődő, precizitásra, pontosságra törekszik	Teljesen önállóan	
20.	Adott feladathoz darabjegyzéket, szabásjegyzéket és művelettervet készít.	Ismeri a darabjegyzék és a szabásjegyzék készítésének módját, megtervezi a gyártási műveleteket		Teljesen önállóan	
21.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges	Ismeri a fa- és bútorigipari ágazatban alkalmazott		Teljesen önállóan	

	szerszámokat, eszközöket, elvégzi a szabás, forgácsolás, ragasztás, kézi varrás műveleteit.	kéziszerszámokat, használatukat, élezésük módját.			
22.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges kézi kisgépeket és alapgépeket, elvégzi a forgácsolás műveleteit	Ismeri a fa- és bútorigipari ágazatban alkalmazott kézi kisgépeket és asztalos alapgépeket, használatukat.		Instrukció alapján részben önállóan	
23.	Megtervezi egyszerű termékek gyártási műveleteit, előkészíti a munkaterületet és elkészíti a terméket	Ismeri a fa- és bútorigipari ágazatban alkalmazott alapszerkezeteket, elkészítésük műveleteit kézi és gépi technológiával.		Instrukció alapján részben önállóan	
24.	Varrási alpműveleteket végez kéziszerszámokkal.	Ismeri és használja a varrás eszközeit, a varrási alpműveleteket.		Teljesen önállóan	
25.	Kárpitozott termékhez habanyagot szab kézi eszközökkel, kézi kisgépekkel.	Ismeri és alkalmazza a habszabás technológiáját.		Teljesen önállóan	
26.	Kárpitozott termékhez	Ismeri és alkalmazza a habanyagragasztás		Teljesen önállóan	

	habanyagot ragaszt lemeztermékre.	technológiáját.			
27.	Kárpitozott termékhez bevonó- és segédanyag szabását és rögzítését végzi.	Ismeri és alkalmazza a bevonó- és segédanyag szabásának eljárását és a bevonási műveletet.		Teljesen önállóan	
28.	Felismeri és bemutatja a fa szerkezeti elemeit.	Ismeri a bél, évgyűrű, kambium, háncs, kéreg, geszt, szíjács fogalmát, a fa szerkezetén belüli elhelyezkedését.	Szakszerűen és körültekintően választja meg a termék elkészítéséhez szükséges alap- és segédanyagokat. Az anyag kiválasztásánál figyel a késztermék értéke meghatározó alapanyagok természeti és esztétikai értékeire.	Teljesen önállóan	
29.	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	

30.	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 faragasztók kiválasztásának szempontjait.		Teljesen önállóan	Internetes felületen, online katalógusból faanyag, ragasztóanyag kiválasztása
31.	Kárpitosipari termékhez szükséges ragasztóanyagot választ.	Ismeri a kárpitosipari ragasztóanyagok típusait, jellemzőit, felhasználási lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Internetes felületen, online katalógusból modern kárpitozáshoz felhasználható anyagok kiválasztás
32.	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 kiválas

33.	Adott termékhez fa és lemezterméket választ.	Ismeri a fa- és lemeztermékek jellemzőit, felhasználási lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Internetes felületen, online katalógusból fa- és lemeztermékek kiválasztás
34.	Dokumentálás és archiválás érdekében fájlokkal, mappákkal alapvető műveleteket végez (áthelyezés, másolás, létrehozás, törlés)	Ismeri az alapvető fájlműveleteket: létrehozás, másolás, áthelyezés, törlés	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 az adatokat, választja ki a számítható szükséges képleteket és/vagy függvényeket	Teljesen önállóan	Alapvető fájl- és mappaműveletek elvégzése
35.	Dokumentálás és archiválás érdekében mappákban keres, fájlokat archivál, tömörít, vírusot 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

36.	Dokumentálás és archiválás érdekében szöveget formáz a szövegszerkesztés szabályainak figyelembevételével (karakter, bekezdés, élőfej, élőláb, beszúrák, felsorolás)	Ismeri a szövegformázás lehetőségeit: betűtípus és méret, bekezdés, tabulátor, szövegstílusok, kép és táblázat beszúrák, felsorolás, szimbólumok, képletek.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztés bármely szabadon választott program segítségével
37.	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 megírás lehetőséget. Ismeri a körlevélkészítés lehetőségeit, szabályait		Instrukció alapján részben önállóan	Szövegszerkesztés bármely szabadon választott program segítségével
38.	Dokumentálás érdekében dokumentumsablont készít, kezel megadott szempontok alapján.	Ismeri és alkalmazza a dokumentumsablon-készítés lépéseit megrendelő és szállítólevél kiállításánál		Instrukció alapján részben önállóan	Dokumentum-sablon kezelése
39.	Dokumentálás és adminisztrálás	Ismeri a táblázatkezelő		Teljesen önállóan	Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével

	érdekében táblázatkezelő programokkal elérhető alapvető funkciókat kezel	programok lehetőségeit, alkalmazását faipari területen (gyártásdokumentáció)			
40.	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
41.	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
42.	Dokumentálás és adminisztrálás érdekében munkalapot formáz és nyomtatásra	Ismeri a munkalap formázási és nyomtatási lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Táblázatkezelés bármely szabadon választott program segítségével

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

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				
	Fa-és bútortipari alapotás					
Tantárgy megnevezése: Fa-és bútortipari alapotás						
	Ábrázolási alapismeretek					
	<i>Alapfogalmak, síkmértani alapiszerkesztések</i>	18				
	<i>Ábrázolási módok, rajzok fajtái</i>	18				
	<i>Fakötések, alapiszerkesztések</i>	72				
	<i>Bútortípják, ergonómiai alapot</i>	18				
	Mérési alapismeretek					
	<i>Mérőeszközök és alapvető mérések</i>	8				
	<i>Alapvető számítások</i>	28				
	Fa- és bútortipari alapotgyakorlat					
	<i>Biztonságos munkavégzés</i>	36				
	<i>Gyártási alapotdokumentumok</i>	36				
	<i>Kézi alapotműveletek</i>	54				
	<i>Gépi alapotműveletek</i>	54				

	<i>Termékkészítés</i>	108				
	Anyagismeret					
	<i>Faanyagismeret</i>	18				
	<i>Kárpitosipari alapismeretek</i>	18				
	<i>Fa- és lemeztermékek</i>	18				
	Digitális alapismeretek					
	<i>Alapfogalmak</i>	6				
	<i>Szövegszerkesztés</i>	18				
	<i>Táblázatkezelés</i>	30				
	Tanulási terület összórárszáma:	557				

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>
	Hordozható szerszámos láda	Káva szerkezetű, fecskefarkú fogazással összeépített. Kézi szerszámok szakszerű tárolására alkalmas kistermék, olajozott felületkezeléssel.	14	<i>Projektnap (2)</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	<i>Matematika</i>	Anyagszükséglet számítás: kiszámolja a szükséges anyagmennyiséget.	1		
	<i>Történelem és társadalomismeret</i>	Az asztalos kéziszerszámok fejlődésének története.	1		
	<i>Fa-és bútortipari alapismeretek</i>	A termék elkészítése	12		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Nem szükséges	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	Rajzos feladat, számításos feladat.
	Projekt-feladat	Portfólió, gyakorlati munkavégzés.
Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területenként egy osztályzat.	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, mérnöktanár
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Asztalos és kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Kézi műhely, tanterem
Eszközök és berendezések:	Alapvető kéziszerszámok, tábla, kréta, füzet, ceruza
Anyagok és felszerelések:	Lucfenyő fűrészárú, faipari ragasztó
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Asztalosipari termékek gyártása

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

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megnevezi és leírja a bútorok általános jellemzőit, a bútorigipari alapanyagokat, segédanyagokat, vasalatokat a bútorkészítés során	A bútorokat csoportosítja funkció, szerkezet, anyag szerint. Ismeri az alap- és segédanyagokat, a bútorigipari kötőelemeket, vasalatokat, szerelvényeket	Törekszik a formafunkció-szerkezet összhangjának szakmailag helyes megfogalmazására. A tervezési folyamatok során figyel az anyag, a szerkezet és a technológia egymásra épülésére. A műszaki dokumentáció készítése során precíz, pontos. A vizsgáremek megoldásaiban tükrözi magas szintű szakmai ismereteit.	Teljesen önállóan	
2.	Megnevezi és bemutatja az asztalok típusait, szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri az étkezőasztalok, íróasztalok, tárgyalóasztalok, dohányzóasztalok típusait, szerkezetét, gyártását		Teljesen önállóan	
3.	Megnevezi és leírja a	Ismeri a szekrények		Teljesen	

	tárolóbútorok (szekrények) típusait, szerkezetét, gyártástechnológiáját.	típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		önállóan	
4.	Megnevezi és leírja a beépített bútorok szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri a beépített szekrények és konyhák típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
5.	Megnevezi és leírja az ülő- és fekvőbútorok szerkezetét, gyártástechnológiáját.	Ismeri az ülő- és fekvőbútorok rendeltetését, típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
6.	Meghatározza a lapszerkezetű termékek gyártástechnológiáját.	Ismeri a lapszerkezetű termékek szerkezetét, gyártását.		Teljesen önállóan	
7.	Megtervezi a bútorigipari szerkezetek szerelési műveleteit, majd elvégzi azokat.	Ismeri a szerelési műveletek dokumentumait, a szerelés műveleteit és eszközeit.		Teljesen önállóan	
8.	Bútorigipari termékeket (valamint vizsgaremeket) készít és összeállítja azok műszaki dokumentációját	Gyártmány- és gyártásdokumentációt állít össze. Bútorigipari szerkezeteket, illetve vizsgaremeket készít		Teljesen önállóan	Irodai programok, rajzprogram ismerete és alkalmazása
9.	Kiválasztja az épületasztalos-ipari	Ismeri az épületasztalos-ipar	Az anyagok kiválasztásánál és	Teljesen	Az internet segítségével segédanyagokat vála

	termékek gyártásához szükséges alapanyagokat, segédanyagokat és vasalatokat	által használt faanyagokat, a korszerű vasalatokat, a felhasznált hőszigetelt üvegeket, tömítőanyagokat, ragasztó és felületkezelő anyagokat	alkalmazásánál szakszerűen jár el. Átlátja és szakszerűen alkalmazza a legkorszerűbb anyagokat. Magabiztosan alkalmazza a meg	önállóan	
			szerzett ismerteket az anyagok és szekezetek kiválasztásánál. Felelősséget vállal a biztonsági követelmények betartásáért		
10.	Meghatározza a nyílászárók felépítését, működését és méreteit	Ismeri az ablak és az ajtó részeit, felépítését, ütközési és nyitási módjait, valamint szerkezeti méreteit			
11.	Megtervezi a hagyományos és a hőszigetelt üvegezésű ablak szerkezetét, megtervezi gyártását és elkészíti a terméket	Ismeri a hagyományos és a különböző vastagságú hőszigetelt üvegezésű ablakok szerkezetét,		Instrukció alapján részben önállóan	Alkalmazza a szerkezetek ábrázolásánál az informatika területén tanultakat

		gyártásának és beépítésének módját.			
12.	Megtervezi a hagyományos és utólag beépíthető tokszerkezetű ajtót és megtervezi gyártását	Ismeri a hagyományos ajtók felépítését, az utólag szerelt ajtótokok szerkezetét és beépítésének módját.		Instrukció alapján részben önállóan	
13.	Megtervezi a lépcső szerkezetét és gyártásának folyamatát.	Ismeri a lépcsők elemeit, azok gyártási és szerelési módját.		Irányítással	
14.	Megtervezi a fal vagy a mennyezetborítás szerkezetét	Ismeri a borítások alkatrészeit és rögzítésük, szerelésük módját.		Irányítással	
15.	Megtervezi az épületasztalos-ipari szerkezetek szerelési műveleteit és	Ismeri a szerelési műveletek dokumentumait, a szerelés műveleteit és eszközeit.		Irányítással	Irodai programokat, rajzprogramokat alkalmaz
16.	Megtervezi a fal- vagy a mennyezetborítás szerkezetét.	Ismeri a borítások alkatrészeit és rögzítésük, szerelésük módját			
17.	Megtervezi az épületasztalos-ipari szerkezetek szerelési műveleteit és elvégzi azokat.	Ismeri a szerelési műveletek dokumentumait, a szerelés műveleteit és eszközeit.		Irányítással	Irodai programokat, rajzprogramokat alkalmaz.
18.	Épületasztalos-ipari	Gyártmány- és		Teljesen	

	termékeket készít (valamint vizsgaremeket) és összeállítja a műszaki dokumentációjukat.	gyártásdokumentációt készít. Épületasztalos szerkezeteket, illetve vizsgaremeket készít.		önállóan	
--	---	--	--	----------	--

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				
	Asztalosipari termékek gyártása					
Tantárgy megnevezése: Asztalos szakmai oktatás						
	Asztalosipari termékek gyártása					
	<i>Bútoripari termékek szerkezete, a gyártás során használt anyagok</i>		8		8	
	<i>Asztalok szerkezete és gyártása</i>		20		20	
	<i>Tároló bútorok, szekrények szerkezete és gyártása</i>		36		36	
	<i>Beépített bútorok szerkezete és gyártása</i>		36	32	68	
	<i>Ülő- és fekvőbútorok szerkezete és gyártása</i>		8	24	32	
	<i>Lapszerkezetű termékek gyártása</i>		36	20	56	
	Bútoripari szerelési ismeretek		24	201	44	
	Bútoripari termékek, portfólió készítése		120	120	240	
	Épületasztalos-ipari termékek gyártása					
	<i>A nyílászárók gyártása során felhasznált anyagok</i>		12		12	
	<i>A nyílászárók felépítése, működése, méretei</i>		10		10	
	<i>Hagyományos és korszerű hőszigetelt ablakok</i>		72		72	
	<i>Hagyományos és utólag szerelhető tokszerkezetek</i>		16		70	

	<i>Lépcsők</i>		18	54	50	
	<i>Fal- és mennyezetburkolatok</i>			32	12	
	Épületasztalos-ipari szerelési ismeretek		24	12	42	
	Épületasztalos-ipari termékek, portfólió készítés		100	18	200	
	Tanulási terület összóraszám:		540	513	972	

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)	<i>Pl. napi projektsáv</i>	<i>Pl. Felügyelet mellett végezhető</i>
	Kulcstartó kissekreány	Káva szerkezetű korpusz, keret szerkezetű ajtó tömörfa betétrel, lakkozott felületkezeléssel.	17	<i>Projektnap (3)</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	<i>Természetismeret</i>	Magyarország erdeinek összetétele	1		
	<i>Matematika</i>	Felület számítás: lakkszükséglet számítás	1		
	<i>Asztalosipari termékek gyártása</i>	A termék elkészítése	15		
	Fiókos konyhai ülőke	Állványszerkezetű ülőbútor, felületkezelve.	25	<i>Projektnap(4)</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Történelem- és társadalomismeret	Az ülőbútorok fejlődése.	1		
	<i>Természetismeret</i>	Lucfenyő felismerése, tulajdonságai.	1		
	<i>Asztalosipari</i>	A termék elkészítése	23		

	<i>termékek gyártása</i>				
	Hevedertokos ajtó készítése	A termék aljázást, valamint szakállas vésett- és ollós csapozást is tartalmaz.	26	<i>Projekt nap(4)</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	József Attila: Ajtót nyitok című versének elemzése	1		
	Matematika	A termék anyagköltségének kiszámítása	1		
	Épületasztalos-ipari termékek gyártása	A termék elkészítése	24		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	<i>Tudásszintmérő gyakorlati feladat készítése</i>	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	<i>Rajzos feladat, számításos feladat.</i>
	Projekt-feladat	<i>Gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat.	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	Faipari mérnök, mérnöktanár

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Asztalos és kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Kézi műhely, gépműhely, tanterem
Eszközök és berendezések:	Alapvető kéziszerszámok, alapvető kézi kisgépek, faipari gépek
Anyagok és felszerelések:	Lucfenyő fűrészárú, faipari ragasztó, facsavar, szeg, csiszoló papír, víz diszperziós lakk, vizes bázisú lazúr.
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gépkezelési ismeretek

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.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges faipari alapgépet,	Ismeri a faiparban alkalmazott alapgépeket és azok használatát	Szakszerűen és felelősséggel végezze munkáját, legyen érdeklődő és	Instrukció alapján részben önállóan	

	elvégzi a forgácsolás műveleteit		törekedjen a precizításra, pontosságra.		
2.	Adott művelethez kiválasztja a szükséges lapmegmunkáló és élzáró gépeket, majd elvégzi a műveleteket.	Ismeri a lapmegmunkálás és az élzárás gépeit és azok használatát.	Szakszerűen és felelősséggel végezze munkáját, legyen érdeklődő és törekedjen a precizításra, pontosságra.	Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Adott furnérozási művelethez kiválasztja a szükséges gépet, és elvégzi a műveleteket.	Ismeri a furnérozás gépeit és azok használatát.		Instrukció alapján részben önállóan	
4.	Felületkezelési művelethez alkalmazza a szükséges eszközöket és gépeket	Ismeri a felületkezelés gépeit és azok használatát		Instrukció alapján részben önállóan	
5.	Adott művelethez alkalmazza a CNC megmunkáló gépet.	Ismeri a CNC megmunkáló gépeket és azok használatát		Irányítással	CNC-gépek vezérlőfelületének ismeret

6.	Tisztában van a CAD-programok indításával, a főmenü eszközkészletével. Parancsokat futtat. Rajzi dokumentumokat ment, azokat megosztja, archiválja.	Ismeri a CAD program általános felépítését, a rajzkészítés és archiválás szabályait. Ismeri a rajzi dokumentáció megosztásának lehetőségeit.	Törekszik a korszerű, számítógéppel támogatott tervezés és gyártás alkalmazására. Pontosan, precízen végzi a tervezési és megmunkálási feladatokat	Teljesen önállóan	Általános számítógépkezelési ismeretek, fájlkezelés
7.	Számítógépes rajzprogramot kezel. Alkalmazza a műszaki rajz szabályait, valamint a szerkezettani ismereteit	Ismeri a számítógépes rajzprogramot, a műszaki rajz és a szerkezettan szabályait.		Teljesen önállóan	Szakmaspecifikus rajzprogram használat
8.	Adott művelethez el tudja indítani a megmunkálási szimulációt	Ismeri a CNC-gépek felépítését és a megmunkálási szimulációt.		Teljesen önállóan	Szimuláció futtatása, virtuális munkakörnyezet
9.	A CNC-gépre felhelyezi a munkadarabot, betölti a programot és elindítja a megmunkálást. Alkalmazza a	Ismeri a CNC gépkezelés alapjait. Ismeri a gépre vonatkozó technológiai és munkavédelmi szabályokat.		Instrukció alapján részben önállóan	CNC-gépek vezérlőfelületének ismeret

	gépre vonatkozó technológiai és munkavédelmi szabályok				
--	--	--	--	--	--

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				
	Gépkezelési ismeretek					
Tantárgy megnevezése: Asztalos szakmai oktatás						
	Gépkezelési ismeretek					
	<i>Faipari alapgépek ismerete</i>		54			
	<i>A lapmegmunkálás és az élzárás gépei</i>		18			
	<i>A furnérozás gépei</i>			20		
	<i>A felületkezelés gépei</i>			20		
	<i>CNC megmunkáló gépei</i>			32		
	Asztalosipari CAD és CNC technológia					

	<i>CAD alapok</i>		20			
	<i>Rajzkészítés számítógéppel</i>		16	12		
	<i>CNC alapismeretek</i>			16		
	<i>Munkavégzés CNC gépekkel</i>			44		
	Tanulási terület összórárszáma:		108	144		

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)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
	Élléceztet furnérozott kisszekrény készítése	Keretszerkezetű ajtóval, magas minőségű felületkezeléssel.	26	Projektnap(4)	Felügyelet mellett végezhető
	<i>Kommunikáció -magyar nyelv és irodalom</i>	műszaki leírás megfogalmazása	1		
	<i>Német nyelv</i>	A furnérozás szakkifejezéseinek megismerése német nyelven	1		
	<i>Gépkezelési ismeretek</i>	A termék elkészítése	24		

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	<i>tudásszintmérő feladatlap</i>
Az oktatás során alkalmazott	

teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	<i>Teszt, rajzos feladat, számításos feladat.</i>
	Projekt-feladat	<i>Prezentáció, gyakorlati munkavégzés stb.</i>
Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területenként egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, mérnöktanár
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Asztalos és kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Kézi műhely, gépműhely, tanterem
Eszközök és berendezések:	Alapvető kéziszerszámok, alapvető kézi kisgépek, faipari gépek
Anyagok és felszerelések:	Natúr faforgácslap, kemény lombos fa fűrészárú, furnér, faipari ragasztó, facsavar, szeg, csiszoló papír, víz diszperziós lakk, .
Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gyártás-előkészítési feladatok

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.	Kiválasztja az adott termék készítéséhez alkalmas faanyagot.	Ismeri a legfontosabb fajok műszaki tulajdonságait, alkalmazhatóságukat.	Szakszerűen hajtsa végre feladatait és törekedjen a precíz és felelősségteljes munkavégzésre.	Teljesen önállóan	
2.	Kiválasztja az adott termék készítéséhez alkalmas furnért.	Ismeri a furnérokat fajták, előállítás és felhasználás szerint.		Teljesen önállóan	
3.	Kiválasztja az adott termék készítéséhez alkalmas lap- és lemezipari termékeket.	Ismeri a faiparban alkalmazott lemezféleségek felhasználási területeit		Teljesen önállóan	
4.	Elvégzi a ragasztási feladat, adott ragasztóanyag és technika felhasználásával	Ismeri a faipari ragasztóanyagok fajtáit, felhasználhatóságukat, valamint alkalmazhatóságukat.		Teljesen önállóan	
5.	Elvégzi a felületkezelési feladatokat, adott felületkezelési anyagok és technológiák segítségével	Ismeri a felületelőkészítés és a felületkezelés anyagait és alkalmazhatóságukat. Ismeri a felületkezelés technológiáját		Teljesen önállóan	
6.	Műszaki dokumentációt készít	Ismeri a műszaki dokumentáció részeit, tartalmi és formai követelményeit	Felelősségteljesen, precízen készíti el a műszaki dokumentációt.	Teljesen önállóan	Word, Excel programok használata

7.	Portfóliót készít.	Ismeri a portfólió fogalmát, tartalmi és formai követelményeit, a dokumentálás eszközét, módszerét	Biztonsággal használja az online felületeket a szakmai információk gyűjtéséhez. Motivált és elkötelezett a portfóliókészítés és a vizsgaremek dokumentálása, bemutatása iránt	Irányítással	Prezentáció készítés
8.	Vizsgaremek dokumentációt készít.	Ismeri a vizsgaremek dokumentáció elkészítésének tartalmi és formai követelményeit, a dokumentálás eszközét, módszerét.		Irányítással	Prezentáció készítése
9.	Megrendelés visszaigazolást, árajánlatot, számlát készít és küld digitális eszközök és internet használatával.	Ismeri a megrendelés-visszaigazolás, az árajánlat és a számla készítésének követelményeit.		Teljesen önállóan	Word, Excel programok használata

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése Gyártás-előkészítési feladatok	Az évfolyam összes óraszám				
Tantárgy megnevezése: Asztalos szakmai oktatás						

	Anyagismeret					
	<i>Faanyagok</i>		22			
	<i>Furnérok, lap-és lemezipari termékek</i>		14			
	<i>Ragasztóanyagok</i>			18		
	<i>Felületkezelő anyagok</i>			18		
	Integratív ismeretek					
	<i>Műszaki dokumentáció</i>		18			
	<i>Portfólió készítés</i>		18			
	<i>Vizsgaremek dokumentálása</i>			14		
	<i>Informatikai eszközök használata</i>			14		
	Tanulási terület összórárszáma:		72	64		

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>
	Háztartási fellépő készítés	Káva- és keretkötésekkel összeépített, teherbíró szerkezet.	17	<i>Projektnap(3)</i>	<i>Felügyelet mellett végezhető</i>
	<i>Matematika</i>	Lépcsőfok szükséglet számítás adott magassághoz	1		
	<i>Német nyelv</i>	Szakkifejezések megismerése	1		
	<i>Asztalos szakmai oktatás</i>	A termék elkészítése	15		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/interaktív	Rajzos feladat, számításos feladat.
	Projekt-feladat	Prezentáció, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Faipari mérnök, mérnökstanár
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	Asztalos és kárpitos oktató vagy faipari technikus, faipari mérnök, könnyűipari mérnök
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Kézi műhely, gépműhely, tanterem
Eszközök és berendezések:	Alapvető kéziszerszámok, alapvető kézi kisgépek, faipari gépek
Anyagok és felszerelések:	Erdei fenyő fűrészárú, faipari ragasztó, facsavar, szeg, csiszoló papír, víz diszperziós lakk, .
Egyéb speciális feltételek:	

4 Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	Projekt alapú foglalkozások (óra)	Egyéb foglalkozások (óra)	A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám
1.	Munkavállalói ismeretek		18	18
2.	Munkavállalói idegen nyelv		62	62
3.	Fa- és bútortipari alapotás		557	557
4.	Asztalosipari termékek gyártása	68	1957	2025
5.	Gépkezelési ismeretek	26	226	252
6.	Gyártás-előkészítési feladatok	17	119	136
A tanulási területek összes óraszám:		111	2939	3050