Fa- és bútoripari ágazati alapoktatás

Szakképző iskola 9. évfolyam

**Munkavállalói ismeretek**

9. évfolyam: évi 18 óra, **heti 0,5 óra**

- Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

- Munkajogi alapismeretek

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

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

- Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban; A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése; A munkaszerződés; A munkaszerződés tartalma

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái; Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

- Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ).

Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

**Ábrázolási alapismeretek**  Heti óraszám 3,5óra

Alapfogalmak, síkmértani szerkesztések

* A rajzolás eszközei, az eszközök használata
* A szabvány fogalma, rajzi szabványok
* A műszaki rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok
* A méretarányok
* A szabványírás
* Síkgeometriai alapfogalmak
* Síkmértani alapszerkesztések: szakaszfelező merőleges szerkesztése, merőleges szerkesztése az egyenes egy adott pontjára, merőleges szerkesztése az egyenesre egy adott pontból, szakasz egyenlő részekre osztása, szög felezése és másolása, a nevezetes szögek szerkesztése
* Síkmértani alapszerkesztések: háromszögek, négyszögek és sokszögek szerkesztése, a kör és érintőinek szerkesztése, ellipszis és kosárgörbe szerkesztése

Ábrázolási módok, rajzok fajtái

* A vetületi ábrázolás elemei, módjai
* Vetületi ábrázolás: a pont és az egyenes ábrázolása
* A síkok ábrázolása vetületekkel
* Síklapú testek ábrázolása vetületekkel
* Forgástestek ábrázolása vetületekkel
* A perspektivikus ábrázolási rendszer felépítése
* Egy iránypontos perspektivikus kép szerkesztése
* Két iránypontos perspektivikus kép szerkesztése
* Egyméretű axonometria
* Kétméretű axonometria
* Frontális axonometria
* A nézetrajzok
* A metszetrajzok

Fakötések, alapszerkezetek

* Szélesítő toldás egyenes élillesztéssel
* Szélesítő toldás egyenes lapolással
* Szélesítő toldás árokcsapos illesztéssel, saját és idegen csappal
* Gépi szélesítő toldások
* Hosszabbító toldás egyenes és ferde bütüillesztéssel
* Hosszabbító toldás lapolással és csapozással
* Keretsarokkötések
* Lapolással kialakított sarokkötések
* Csapozással kialakított sarokkötések
* Sarokkötések 1/3-os és 2/3-os anyagvastagságban aljazva
* Keretkötések T-kötései
* Keresztkötések
* Kávakötés egyenes élillesztéssel
* Kávakötés nyílt egyenes fogazással
* Kávakötés félig és teljesen takart fecskefarkú fogazással
* A témakör részletes kifejtése

Bútorfajták, ergonómiai alapok

* Bútorok és csoportosításuk
* Az ergonómia fogalma és fő vizsgálati területei
* A bútorok méreteinek meghatározása az emberi testméretek (antropometria) figyelembevé-telével
* A színek és a formák hatása a megfelelő munkakörnyezetre
* A bútorokkal szemben támasztott általános követelmények: anyaghasználat, méretrend, esztétikai kialakítás, szerkezeti kialakítás, funkcionalitás
* A témakör részletes kifejtése

**Anyagismeret** Heti óraszám 1,5óra

Faanyagismeret

* A fa szerkezete (bél, évgyűrű, kambium, háncs, kéreg, geszt, szíjács)
* Anatómiai metszetek (bütü-, sugár- és húrmetszet)
* A hazai iparban használatos tűlevelű fafajok (luc-, erdei- és vörösfenyő) makroszkopikus jegyei és felismerésük
* A hazai iparban használatos tűlevelű fafajok (luc-, erdei- és vörösfenyő) műszaki tulajdon-ságai, felhasználási területei
* A hazai iparban leggyakrabban használatos lombos fafajok (tölgy, bükk, akác, nyárfa) makroszkopikus jegyei és felismerésük
* A hazai iparban leggyakrabban használatos lombos fafajok (tölgy, bükk, akác, nyárfa) mű-szaki tulajdonságai, felhasználási területei
* Faragasztók típusai, jellemzői, felhasználási lehetőségei

Kárpitosipari alapanyagok

* Cérnák fajtái, jellemzői, felhasználási területe
* Modern bútorokon alkalmazott tartószerkezeti anyagok fajtái, tulajdonságai, felhasználása
* Modern tömőanyagok fajtái, tulajdonságaik, felhasználásuk
* Szintetikus úton előállított anyagok, laticel, habgumi tulajdonságai, alkalmazási területei
* Habszivacs anyagok típusai, tulajdonságai, felhasználása
* Formahabok anyagai, tulajdonságaik, felhasználásuk
* Kárpitosipari bútorszövetek, csoportosításuk, alkalmazásuk
* Állati bőrök tulajdonságai, típusai, alkalmazásuk
* Műbőrök típusai, felhasználásuk
* Kárpitosipari ragasztóanyagok fajtái, jellemzői, felhasználási területe

Fa- és lemeztermékek

* Deszka, palló jellemzői, kiválasztási szempontjai, felhasználási területe
* Furnér fajtái, jellemzői, felhasználási területe
* Rétegelt lemez jellemzői, felhasználási területe
* Bútorlapok jellemzői, felhasználási területe
* Farostlemez jellemzői, felhasználási területe
* MDF-lemez jellemzői, felhasználási területe
* HDF-lemez jellemzői, felhasználási területe
* Forgácslapok jellemzői, felhasználási területe
* OSB-lapok jellemzői, felhasználási területe

**Digitális alapismeretek** Heti óraszám 1,5óra

Alapfogalmak

* Informatikai alapfogalmak
* Információ, adat, fájl, mappa
* Fájlműveletek: áthelyezés, másolás, törlés, átnevezés
* Mappaműveletek
* Keresés, archiválás, tömörítés
* Víruskeresés, vírusvédelem
* Etikus szoftverhasználat
* Böngészők használata
* Digitális biztonság

Szövegszerkesztés

* A szövegszerkesztők általános ismertetése
* A dokumentumok részei
* Alapvető műveletek
* Szöveg formázása
* Tipográfiai alapok
* A szövegszerkesztő beállítása
* Táblázatok beszúrása
* Képek, grafikák beszúrása
* Körlevelek küldése
* Dokumentumsablon készítése

Táblázatkezelés

* A táblázatkezelők általános ismertetése
* A munkafüzetek alkalmazása
* Az adatok importálása és előkészítése
* Dátum- és időkezelés
* Cellaformázás
* Listák, adatbázisok kezelése
* Diagram és formázása
* Függvények és képletek használata
* Adatok érvényessége és lapvédelem
* Oldalbeállítás és nyomtatás

**Fa- és bútoripari alapgyakorlat**  Heti óraszám 8óra

Biztonságos munkavégzés

* A munkavédelem célja, feladata, területei, szervezete és fontosabb jogszabályai
* A biztonságos munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
* Egészséges munkahelyek kialakítása, szervezeti intézkedések
* Az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikája
* Kéziszerszámok biztonságos használata
* Gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése
* Munkabiztonsági felszerelések, eszközök, védőruhák használata
* Egyéni és kollektív védőfelszerelések használata a biztonságos munkavégzéshez
* A foglalkozási ártalom fogalma, csoportosítása, okai, következményei, valamint megelőzésének lehetőségei
* Foglalkozási betegségek
* A foglalkozás-egészségügy tárgykörei (munkaélettan, munkalélektan, munkakörülményi tényezők, munkakultúra)
* Orvosi alkalmassági vizsgálatok
* Személyi higiénia
* A baleset fogalma, csoportosítása, megelőzése
* Balesetek kivizsgálása, nyilvántartása
* Tennivalók baleset esetén
* Az elsősegélynyújtás szabályai, elsősegélynyújtási ismeretek
* A tűzvédelem célja és feladatai
* Az égés feltételei, fajtái
* Tűzveszélyes anyagok, tűzveszélyességi osztályba sorolás
* Tennivalók tűz esetén, tűzoltási módok
* Tűzoltó anyagok, berendezések és eszközök használata
* Tűzkárbejelentés
* A villamosság biztonságtechnikája
* Érintésvédelmi szabályok, előírások a műhelyben
* A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége
* A környezetvédelem eszközei, módszerei
* A víz, a levegő, a talaj, a környezet tisztaságának védelme
* Faipari beruházások környezetvédelmi előírásai
* A fa- és bútoriparban keletkező hulladékok feldolgozása, tárolása, ártalmatlanítása
* Veszélyes anyagok, hulladékok kezelése, tárolása
* Zajvédelem
* Műhelyrend
* Magatartási szabályok a műhelyben
* A munkahely rendje, anyagok rakatolása megmunkálás közben
* Padszerszámok, közös szerszámok
* Szerszámok tárolása, szerszámok tárolása munka közben
* Kéziszerszámok kezelése, biztonságos használata
* Kézi kisgépek biztonságtechnikája
* Faipari gépek biztonságos üzemeltetése, karbantartása
* Védőberendezések, védőeszközök használata

Gyártási alapdokumentumok

* A műszaki dokumentáció részei
* Alkatrészjegyzék készítése műszaki rajz alapján
* Szabásjegyzék készítése
* Szabásméretek meghatározása
* Műveletterv, technológiai leírás tartalma

Kézi alapműveletek

* Természetes fából készülő alkatrészek szabása, darabolása, szeletelése kéziszerszámokkal
* Kézi fűrészek általános ismertetése (a fűrészfog jellemzői, szögei, élezés menete, terpesztés és oldallapsúrlódás csökkentése)
* Fűrészelési gyakorlat (szükséges mérő- és rajzeszközök ismertetése, használata)
* Fűrészelési technológia (anyagbefogás, rögzítési módok, ellenőrzés)
* Keresztmetszet-megmunkáló kéziszerszámok ismertetése
* Gyaluk felépítése, a forgácstörő szerepe, egyengetési gyakorlat, kézjegy szerepe
* Derékszögű síkok képzése, méretre gyalulás, önellenőrzés
* A kézi csiszolás jellemzői, csiszolóanyagok
* A természetes fa csiszolási technológiái (színlőpenge használata) natúr, pácolt, mázolt, lazúr és lakkozott felület alá
* Csiszolási gyakorlatok, tömörfa alkatrészek csiszolása
* Méret- és minőség-ellenőrzés
* A ragasztás alapfogalmai
* A ragasztóanyagok fajtái, tulajdonságai
* A ragasztandó felületek előkészítése
* A ragasztóanyagok előkészítése
* A ragasztás szerszámai és eszközei
* A ragasztás technológiája és a ragasztási hibák
* Ragasztással kapcsolatos számítások (műgyanta ragasztóanyag összetétele, felhordandó ragasztóanyag mennyisége)
* Varrás kéziszerszámokkal, eszközökkel

Gépi alapműveletek

* Kézi körfűrészgépek, dekopír-, szúró- és rezgőfűrészek bemutatása, használata
* Gépi fűrészelési gyakorlatok
* Keresztmetszet-megmunkáló kézi kisgépek, gépekhez tartozó szerszámok jellemzői, kés-csere, gépbeállítás
* Méretre gyalulás, méretellenőrzés
* Kézi marógépek, marószerszámok, szerszámcsere, gépbeállítás, biztonságtechnikai eszközök és berendezések alkalmazása, marási típusok
* Felsőmarógép és használata
* Laposcsap (lamelló)-marógép bemutatása, használata
* Fúrógépek, fúrószerszámok, szerszámcsere, gépállítás, fúrási típusok, technológiák
* Gépi fűrészszerszámok (fűrészszalagok, körfűrészlapok és azok típusai) felépítése, beállítása
* Gérvágó körfűrészgépek felépítése, ismertetése
* Asztalos szalagfűrészgép felépítése, beállítása, szalagcsere, fűrészelési gyakorlat
* Asztalos körfűrészgép felépítése, beállítása, körfűrészlap cseréje, fűrészelési gyakorlat
* Fűrészelés gyakorlása, darabolás, szélezés, szeletelés, íves (sík és térgörbe) elemek kialakítása
* Gépi gyaluszerszámok, késcsere, késbeállítás, kiegyensúlyozás eszközei, használata, gyalulási gyakorlat
* Egyengetés, vastagolás, teljes keresztmetszetű megmunkálás gyakorlása, méretre gyalulás, méretellenőrzés
* Hosszú, rövid, görbe és csavarodott alkatrészek egyengetése
* Csiszolás kisgépekkel, csiszolóanyagok
* Kézi szalagcsiszoló gép, excenter csiszológép, rezgőcsiszológép, vibrációs csiszológép használata, működése
* Csiszolási gyakorlatok, tömörfa alkatrészek gépi csiszolása

Termékkészítés

* Faipari alapszerkezetek (lap-, keret-, káva- és állványszerkezetek)
* Toldások, fakötések
* Egyszerű szélesbítő toldások (egyenes élillesztéssel, idegencsappal, gépi toldással) szerkezeti kialakítása, felhasználási területei
* Egyszerű hosszabbító toldások (rálapolással, gépi toldással) kialakítása és alkalmazásai
* Keretkötések készítése kézi szerszámokkal, kézi és faipari gépekkel
* Sarokkötések lapolással (alkalmazási terület, műveleti sorrend, összerajzolás menete, alkalmazott szerszámok)
* Sarokkötés ollós csapozással (összerajzolás, fűrészelés, vésés)
* Sarokkötés kettős ollós csapozással
* Sarokkötés ollós csappal 1/3-os aljazással, 2/3-os aljazással (összerajzolás, aljazott méretek, vállazási méretek összhangja)
* Sarokkötés ollós csapozással, árkolással
* Sarokkötés ollós csapozással, egy- és kétoldalt 45°-os illesztéssel
* Sarokkötés fészkes szakállas vésett csapozással, átmenő szakállas vésett csapozással
* T-kötések, keresztkötések
* Kávakötések kéziszerszámokkal és gépekkel
* Egyenes fogazás, nyílt, félig takart fecskefarkú fogazás kéziszerszámokkal, gépekkel
* Köldökcsaphelyfúrás, fúrógépek szerszámai, felépítésük, működésük
* Idegencsap helyének marása, laposcsap (lamelló) helyének marása
* Alapszerkezetek gyakorlása kéziszerszámokkal és gépekkel
* Habanyag szabása, laptermékre ragasztása
* Bevonó- és segédanyag szabása, rögzítése

**Mérési alapismeretek**  Heti óraszám 1óra

Mérőeszközök és alapvető mérések

* A hosszmérés fogalma, eszközei
* A hosszúság mértékegységei, átváltások
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok méretvétele, méretpontosság
* A tömegmérés fogalma, eszközei
* A tömegmérés mértékegységei, átváltások
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok tömegmérése, méretpontosság
* A térfogatmérés fogalma, eszközei
* A térfogatmérés mértékegységei, átváltások
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok térfogatmérése, méretpontosság

Alapvető számítások

* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok területszámítása
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok kerületszámítása
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok térfogatszámítása
* A különböző fa- és bútoripari alap- és segédanyagok méretei és méretráhagyásai közötti összefüggések
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok mennyiségszámítása
* Fa- és bútoripari alap- és segédanyagok mennyiségi kihozatalának számítása
* Fa- és bútoripari termék anyagmennyiségének számítása rajz alapján