

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a(z)

55 211 01

EZÜSTMŰVES

SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

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

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 55 211 0??. számú, Ezüstműves megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 211 0??.

Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Ezüstműves

A szakmacsoport száma és megnevezése: 4.. Művészet, közművelődés, kommunikáció szakmacsoport

Ágazati besorolás száma és megnevezése: V.. Képző- és iparművészet ágazat

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év

Elméleti képzési idő aránya: 30 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: 54 211 06 Ötvös

vagy iskolai előképzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák:

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

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

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

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|-----------------|-------------------------------------|
| - | - |
| - | - |

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

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

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszámát 1 évfolyamos képzés esetén: 1120 óra (32 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszámát szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 1008 óra (32 hét x 31,5 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszámát 0,5 évfolyamos képzés esetén: 560 óra (16 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszámát szabadsáv nélkül 0,5 évfolyamos képzés esetén: 504 óra (16 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja

| | Tantárgyak | Elméleti heti óraszám | Gyakorlati heti óraszám |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Szakmai követelménymodulok | Összesen | 9,5 | 22 |
| | Összesen | 31,5 | |
| Ezüstművesség | Ezüstműves gyakorlat | | 22 |
| Ezüstművesség alapjai | Szakismeret | 4 | |
| | Anyagismeret | 2 | |
| | Szakmai ábrázolás | 2,5 | |
| | Stílustan és szaktörténet | 1 | |

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak/témakörök | Elméleti órák száma | Gyakorlati órák száma |
|-----------------------------|--|---------------------|-----------------------|
| | Összesen | 304 | 704 |
| | Összesen | 1008 | |
| Ezüstművesség | Ezüstműves gyakorlat | 0 | 704 |
| | Tároló és tálaló edényeket áttöréssel díszít | | 64 |
| | Tároló és tálaló edényeket felhúzással készít | | 64 |
| | Tároló és tálaló edényeket cizellálással, domborítással díszít | | 164 |
| | Dobozokat, szelencéket készít | | 64 |
| | <i>Gyertyatartót készít</i> | | 84 |
| | Evőeszközöket készít | | 84 |
| | Egyedi ezüstműves tárgyat készít | | 180 |
| Ezüstművesség alapjai | Szakismeret | 128 | 0 |
| | Színes drágakövek | 20 | |
| | Cizellálás | 8 | |
| | Vésés | 6 | |
| | Nemesfémipari (roncsolásmentesen) oldható és oldhatatlan kötések | 10 | |
| | Ezüstműves tárgytipusok készítése | 40 | |
| | Felületkikészítési eljárások | 8 | |
| | Digitális technikák | 30 | |
| | Fémjelzés | 6 | |
| | Anyagismeret | 64 | 0 |
| | Nemesfémek és ötvözeteik tulajdonsága | 26 | |
| | Nemesfémek és ötvözeteik alakíthatósága | 30 | |
| | Ötvözetszámítás | 8 | |
| | Szakmai ábrázolás | 80 | 0 |
| | Műszaki rajz | 30 | |
| | Szakrajz | 30 | |
| | Plasztika | 20 | |
| | Stílusztan és szaktörténet | 32 | 0 |
| | Stílusztan | 12 | |
| | Szaktörténet | 20 | |

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11904-16 azonosító számú

Ezüstművesség.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11904-16. azonosító számú Ezüstművesség megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| | Ezüstműves gyakorlat |
|---|-------------------------|
| FELADATOK | |
| Tárolóedényt készít (áttöréssel, fűrészeléssel, kosár) | x |
| Használati tárgy készítése forrasztott palást felhasználásával | x |
| Tárolóedényt készít (felhúzással, forgástest, kiöntővel, füllel) | x |
| Tárolóedényt készít (dobozolással) | x |
| Tárolóedényt cizellálással díszít | x |
| Dobozt, szelencét készít zsanérozással | x |

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja az ezüstműves gyakorlati ismeretek átadása a különféle fémből készülő nagyméretű, különböző ötvös – ezüstműves tárgyak előállításához szükséges technológiai ismeretekig.

Ezt követően a tanulók betekintést nyernek az ezüstművesség lényeges szakterületeibe, ezáltal felkészülhetnek arra, hogy a későbbiekben egy, az itt megismert ezüstműves szakmai területen folytathassák eredményes szakmai munkájukat, valamint lehetőségük legyen a további szakképzés ráépülések elsajátítására. Képes legyen a megrendelők igényeinek kielégítésére, egyéni - egyedi ötvös – ezüstműves tárgyak elkészítésére. Felkészít arra, hogy akár alkalmazottként, vagy egyéni vállalkozóként folytassa tovább szakmai munkáját. Ha motivált, esetlegesen felsőfokú szakirányú, szakmai végzettség megszerzésére is.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Ezüstművesség alapjai

1.3. Témakörök**1.3.1. Tároló és tálaló edényeket áttöréssel díszít 64 óra**

A tanuló tároló dobozt készít, megadott minta, rajz alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolvasási ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el a feladatban meghatározott tárgyat. Az áttört, fűrészelt minta elkészítéséhez, pontos előrajzolási műveleteket végez. Fúrási, fűrészelési, illesztési, kötözési, forrasztási, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.2. Tároló és tálaló edényeket felhúzással készít 64 óra

A tanuló tároló dobozt készít, megadott minta, rajz alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolvasási ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el a feladatban meghatározott tárgyat. A megadott rajz alapján kiszámítja a terítéket, a számítás után esetlegesen sablont készít. A szerkesztett rajz, vagy sablon alapján kivágja a lemezt, ezek után felhúzási, és a szükséges feszültségmentesítő lágyítási műveleteket végzi. Előrajzolási leszabási, fűrészelési, felhúzási, egyengetési, illesztési, kötözési, forrasztási, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.3. Tároló és tálaló edényeket cizelállással, domborítással díszít 164 óra

A tanuló az ezüstműves használati tárgyat megadott minta, rajz alapján cizellálással díszíti. A megadott rajz alapján kiválasztja a korábbi szakképzés során elkészített cizellőr szerszámokat, eszközöket (különböző poncolók) esetlegesen a minta elkészítéséhez új szerszámot készít. A korábban elsajátított ismeretek birtokában végzi a cizellálás összetett műveleteit. Előrajzolósi, cizellőr, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.4. Dobozokat, szelencét készít

64 óra

A tanuló dobozt, vagy szelencét készít, a megadott minta, rajz alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolósi ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el a feladatban meghatározott tárgyat. A megadott rajz alapján kiszámítja a terítéket, a számítás után esetlegesen sablont készít. A szerkesztett rajz, vagy sablon alapján kivágja a lemezt, ezek után hajlítási, egyengetési, forrasztási, zsanérozási műveleteket végzi. Előrajzolósi leszabási, fűrészelési, reszelési, egyengetési, illesztési, kötözési, forrasztási, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.5. Gyertyatartót készít

84 óra

A tanuló egyégős gyertyatartót készít, a megadott minta, rajz alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolósi ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el a feladatban meghatározott tárgyat. A megadott rajz alapján kiszámítja a terítéket, a számítás után esetlegesen sablont készít. A szerkesztett rajz, vagy sablon alapján kivágja a lemezt, ezek után hajlítási, felhúzási, egyengetési, forrasztási, műveleteket végzi. Előrajzolósi leszabási, fűrészelési, reszelési, egyengetési, illesztési, kötözési, forrasztási, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.6. Evőeszközöket készít

84 óra

A tanuló evőeszközöket készít, a megadott minta, rajz alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolósi ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el a feladatban meghatározott tárgyat. A megadott rajz alapján kiszámítja a terítéket, a számítás után esetlegesen sablont készít. A szerkesztett rajz, vagy sablon alapján kivágja a lemezt, ezek után, kovácsolási, hajlítási, egyengetési, feszültségmentesítő lágyítási műveleteket végzi. Előrajzolósi leszabási, fűrészelési, reszelési, egyengetési, illesztési, felületkezelési, felület megmunkálási műveleteket készség szinten alkalmazza.

Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.3.7. Egyedi ezüstműves tárgyat készít

180 óra

A tanuló önállóan a szakoktató felügyelete mellett az általa elkészített rajzok - dokumentáció alapján alkalmazza a korábban elsajátított rajzolás ismereteit, valamint a hallott szakmai szöveg értelmezésével önállóan készíti el az általa megtervezett tárgyat. A rajz, dokumentáció alapján kiszámítja a tárgy elkészítéséhez szükséges anyag mennyiségét, a számítások után esetlegesen sablonokat készít. A szerkesztett rajz, vagy sablonok alapján kivágja a terítéket, és a megtanult, készség szinten begyakorolt ezüstműves szakmai műveleteket végzi. Az elsajátított ezüstműves műveleteket készség szinten alkalmazza. Az ötvös szakképzésben elsajátított ismereteit új ismeretek alkalmazásával bővíti.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, ezüstműves műhely.

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

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|---|------------|------------|---|
| | | egyéni | csoporthoz | osztályhoz | |
| 1. | Szemléltetés | X | X | | Tábla, szemléltető eszközök, kivetítő analóg/digitális, prezentációs eszközök |
| 2. | Magyarázat | X | X | | Tábla, szemléltető eszközök, kivetítő analóg/digitális, prezentációs eszközök |
| 3. | Megbeszélés | X | X | | |
| 4. | Házi feladat | X | | | |

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-------------------------------------|---|-------------------|------------------|--|
| | | egyéni | csoporthoz-bontás | osztályhoz-keret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | X | | |

| | | | | | |
|------|--|---|---|--|--|
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | X | | |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X | | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | X | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | X | | | |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | X | | |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | X | | | |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | X | X | | |
| 3.2. | rajz készítése leírásból | X | | | |
| 3.3. | rajz készítés tárgyról | X | | | |
| 3.4. | rajz kiegészítés | X | | | |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | X | | | |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | X | | | |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | X | X | | |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | X | X | | |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | X | | |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | X | | |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | X | | | |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | X | | | |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | X | X | | |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | X | | |

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11903-16 azonosító számú

**Ezüstművesség alapjai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11903-16. azonosító számú Ezüstművesség alapjai. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| | <i>Szakismeret:</i> | Anyagismeret | Szakmai ábrázolás | Szíflustan és szakmótörténet |
|--|---------------------|--------------|-------------------|------------------------------|
| FELADATOK | | | | |
| Egy meghatározott ötvös - ezüstműves tárgy elkészítése során az ötvösségben használt és elterjedt technológiákat alkalmazza. | X | X | X | X |
| Az ötvösségben elterjedt mértékegységrendszereket, azok eszközeit, szakszerűen használja. | X | X | X | |
| A nemesfémiparban előforduló forraszokat, segédanyagokat és forrasztási technikákat szakszerűen alkalmazza. | X | X | | X |
| Az ötvös - ezüstműves tárgykészítés során a rendelkezésre álló anyagokat különböző módon alakítja, (képlékeny, forgácsoló), az anyagokat szükség szerint hőkezeli. | X | X | | X |
| Önállóan értelmezi a meghatározott feladatot | X | X | X | X |
| Különböző eszközökkel tervet - vázlatot készít | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Metallográfia; különböző fémalakítási technikák; tűz -és balesetvédelem. | X | X | | X |
| A rajzok készítése, ábrázolási formák, átlényegítés, absztrakció | | | X | X |
| Vizuális jelek, szimbólumok egyértelmű, következetes használata | X | X | X | X |
| Különböző alkatrész rögzítési, forrasztási alapfogalmak | X | X | | X |
| Gemmológiai ismeretek; drágakő - díszítőkö foglалás | X | X | X | X |
| Nemesfémiparban alkalmazott felületkikészítési eljárások | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Alakító szerszámok használata | X | X | | X |
| Forrasztó eszközök használata | X | X | | X |
| Forgácsoló eszközök használata | X | X | | X |
| Mérőeszközök, sablonok használata | X | X | X | X |
| Savak, vegyszerek használata | X | X | | X |
| Manuális és elektronikus prezentáció | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Precizitás | X | X | X | X |
| Kézügyesség | X | X | X | X |
| Önállóság | X | X | X | X |

| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| Hatékony kérdés készsége | X | X | X | X |
| Konszenzus készség | | | X | X |
| Prezentációs készség | X | X | X | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Tervezés | X | | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | X | X | X | X |
| Logikus gondolkodás | X | X | X | X |

2. Szakismeret tantárgy

128 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

Az ötvös-ezüstműves, elsősorban gyakorlatias megközelítésű, szakmai ismereteket összefoglaló tantárgy. Foglalkozik mindazon ismeretekkel, mellyel a szakmáját folytató ezüstműves (szakképzés ráépülésben: aranyműves, vésnök) szakember munkája során találkozhat. Magába foglalja a kézi és gépi készítési folyamatok leírásait, az ezek során használt gépek és eszközök működését és azok biztonságos használatának feltételeit, munkavédelmi előírásoknak megfelelően.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

2.3. Témakörök

2.3.1. *Drágakövek*

20 óra

Betekintést ad a mineralógia és a gemmológia tudományokba.

Foglalkozik a szerves és szervetlen drágakövekkel, azok kémiai összetevőivel, keletkezésével és kitermelésével, a drágakövek megmunkálási módjaival, a különféle csiszolási formákkal. Bemutatja a drágakő vizsgálat eszközeit, azok működési elveit és a drágakővizsgálat célját.

A drágakövekhez kapcsolódó alapvető természettudományi ismereteket tartalmaz.

A tanuló alkalmas legyen a drágakő szakértői jegyzőkönyv értelmezésére.

2.3.2. *Foglalás*

8 óra

A foglalás témakör a drágakőismeretre épülve oktatja a különféle foglalati típusok készítési módjait és a drágakövek szakszerű rögzítésének, befoglalásának technikáit. Bemutatja a foglaláshoz használt szerszámokat és eszközöket, valamint a szakterületen használatos szakmai nyelvezetet.

2.3.3. *Vésés*

6 óra

A vésés oktatása elsősorban a díszítővésés (flach vésés) leírásával, eszközeivel és folyamataival foglalkozik. Bemutatja a vésnök szakma jellegzetességeit, a véséshez használt eszközöket, szerszámokat, a különböző véső típusokat és a korszerű pneumatikus kézi vésőket. Tárgyalja a szerszámvésés (stancavésés) technikáit és szerszámait. Foglalkozik a szerszámok karbantartásával, élezésével. Ismerteti és sorra veszi a gépi technológiákat: lapidálás, giluzsálás, 2,5; 3; 4; 5 dimenziós véső és maró gépeket. A témakörön belül különös figyelmet kell szentelni a szakma-specifikus baleset- és környezetvédelmi ismereteknek.

2.3.4. *Nemesfémipari oldható és oldhatatlan kötések*

10 óra

Nemesfémipari oldható és oldhatatlan kötések témaköre olyan – elsősorban a nemesfém iparban alkalmazott – kötési módokat vesz sorra, melyek a sorozatban és egyedileg készített nemesfém tárgyakon alkalmazhatóak. Ide tartoznak a nemesfémipari forrasztások, a keményforrasztás és azok eszközei és anyagai; a

különféle hegesztési technikák (láng-hegesztés, ív-hegesztés, lézer-hegesztés) és azok eszközei és anyagai; továbbá a – leginkább javításoknál alkalmazott forrasztási technológiák és azok eszközei és anyagai.

A különféle oldható és oldhatatlan kötőelemek típusait, a különféle szegecskötések, különféle menet típusok és menet fajták, valamint ezek készítésének módjai és szakszerű alkalmazásuk a nemesfém iparban. A témakörön belül különös figyelmet kell szentelni a szakma-specifikus baleset- és környezetvédelmi ismereteknek.

2.3.5. Ezüstműves tárgytipusok készítése **40 óra**

A gyakorlati képzőhelyen készítendő tárgytipusok készítési módjait elméletben oktatja szakmai nyelvezettel. Bemutatja ötvös-ezüstműves szakterületen gyakorlatban alkalmazott egyes tárgytipusok készítésének jellegzetes technológiai sorrendjét;

Tárolóedényt készít (áttöréssel, fűrészeléssel, kosár)

Használati tárgy készítése forrasztott palást felhasználásával

Tárolóedényt készít (felhúzással, forgástest, kiöntővel, füllel)

Tárolóedényt készít (dobozolással)

Tárolóedényt cizellalással díszít

Dobozt, szelencét készít zsanérozással

Gyertyatartót készít (különböző alkatrészekből összeállítva /öntött, préselt/)

Evőeszközöket készít, (kovácsolással, fűrészeléssel)

Egyedi ezüstműves tárgyat készít

Ezüstműves tárgyat szakszerűen javít

2.3.6. Felületkikészítési eljárások **8 óra**

Ide tartoznak a hagyományos csiszolási, polírozási műveletek, azok anyagai és eszközei, valamint a különféle koptatódobos (sayer) és rezgőtűs berendezések, továbbá a különféle vegyi és galván úton történő felület kikészítő eljárások.

2.3.7. Digitális technikák **30 óra**

Bemutatja a digitális technológia eszközeit, alkalmazási és felhasználási területeit és az egyes területek közötti átjárhatóságot.

2.3.8. Fémjelzés **6 óra**

Bemutatja az antik fémjelek típusait, rendelkezéseit és vizsgálati módszereit.

Az 1867-től Magyarországon érvényben lévő fémjelzési előírások szerint öt korszakot tárgyal. Bemutatja a korszakokban előforduló nemesfémeket, azok ötvözeteinek finomságait, fémjeleit és rendelkezéseit.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|---|----------|---------|---|
| | | egyéni | csoporth | osztály | |
| 1. | Magyarázat | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 2. | Megbeszélés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 3. | Projekt | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 4. | Szemléltetés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 5. | Kiselőadás | X | | | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|--|---|-----------------|---------------|--|
| | | egyéni | csoporth-bontás | osztály-keret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | X | X | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | X | X | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | | | |
| 1.4. | Információk önálló rendszerezése | X | X | X | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | X | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | X | | | |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | X | X | X | |
| 2.4. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 2.5. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | X | X | |
| 2.6. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | X | X | |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | X | X | X | |
| 3.2. | rajz készítése leírásból | X | X | X | |
| 3.3. | rajz készítés tárgyról | X | X | X | |
| 3.4. | rajz elemzés, hibakeresés | X | X | X | |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Utólagos szóbeli beszámoló | X | X | X | |

| | | | | | |
|------|--|--|---|---|--|
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | X | X | |

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

3. Anyagismeret tantárgy

64 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az anyagismeret tantárgy elsősorban a nemesfémek, színesfémek valamint a – szerszámok anyagaként elsődlegesen használt – acélötvözetek fizikai, kémiai tulajdonságait írja le. Tárgyalja ezen anyagok előállítási folyamatait, különféle fizikai és kémiai vizsgálati módszereit (keménységvizsgálatok, finomságvizsgálatok, stb.), illetve a nemesfémipari alakító folyamatokat. Az anyagismeret tantárgy keretén belül a tanulók készségszinten sajátítják el az ötvös-ezüstműves szakterület nélkülözhetetlen ötvözetszámítási ismereteit is.

Ezen ismeretek birtokában lesz képes az ötvös-ezüstműves a szakterületén előforduló alapanyagokat, és a fémalakító technológiákat alkalmazni.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

3.3. Témakörök

Nemesfémek és ötvözeteik tulajdonsága

3.3.1.

26 óra

Nemesfémek és ötvözeteik tulajdonsága témakör sorra veszi színesfémek és nemesfémek, valamint ezek ötvözeteinek fizikai, kémia tulajdonságait.

3.3.2. Nemesfémek és ötvözeteik alakíthatósága

30 óra

Ez a tananyagrészt a nemesfémek és ötvözeteinek alakíthatóságát vizsgálja. Sorra veszi a lehetséges fémalakítási módokat:

3.3.3. Ötvözetszámítás

8 óra

Az ötvözetszámítás témakör feleleveníti a nemesfémek és drágakövek kapcsán alkalmazott (jelen kori és a korábbi korokban használt) mértékegységrendszereket és mértékegységeket.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|---|----------|---------|---|
| | | egyéni | csoporth | osztály | |
| 1. | Magyarázat | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 2. | Megbeszélés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 3. | Projekt | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 4. | Szemléltetés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 5. | Kiselőadás | X | | | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|--|---|-----------------|---------------|--|
| | | egyéni | csoporth-bontás | osztály-keret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | X | X | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X | X | |
| 1.4. | Információk önálló rendszerezése | X | X | X | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | X | X | X | |
| 2.2. | Leírás készítése | X | X | X | |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | X | X | X | |
| 2.4. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | X | X | X | |
| 3. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | X | X | X | |

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Szakmai ábrázolás tantárgy

80 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy feladata, hogy a tanulók különböző rendszerű rajzi kifejezőmódokon kommunikálják szakmai terveiket és mások által készített terveket, ábrákat értelmezni tudjanak. A tervezési és művészeti gyakorlatban alkalmazott sík- és térgeometriai rendszerek elméleti alapjainak továbbfejlesztése és gyakorlati alkalmazása. Folytatja és továbbfejleszti a műszaki rajz és az ábrázoló geometria rajzolóeszközeinek szakszerű használatát, a műszaki ábrázolás egyezményes jelölésrendszerét, valamint a leggyakrabban használt térgeometriai rendszerek szerkesztési módjait és eljárásait. Szakmai témájú rajzok készítésével bővíti szakmai ismereteit és gyakorolja terveinek bemutatását. Kialakítja a műszaki rajzok olvasásának, síkgeometriai rajz térbeli rekonstruálásának képességét, fejleszti a plasztikai érzéket és megmutatja az ötvös-ezüstművesség terén alkalmazható plasztikai lehetőségeket.

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

Műszaki rajz

4.3.1.

30 óra

A témakör célja, hogy a tanuló elsajátítsa műszaki rajz nemzetközi nyelvét, amelyet a világ bármely pontján minden műszaki szakember megért.

4.3.2. Szakrajz

30 óra

A témakör feladata elsősorban a szakmai feladatokhoz köthető szabadkézi rajz, festés, mintázás, téralakítás gyakorlása.

4.3.3. Plasztika

20 óra

A plasztika témakör olyan térbeli alakítási és formarögzítő-másoló eljárásokat vesz sorra, amelyekkel az ötvös-ezüstműves direkt vagy közvetett módon képes fém tárgyat – elsősorban öntéssel – létrehozni.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|---|--|
|---------|-----------------------------------|---|--|

| | | egyéni | csoport | osztály | |
|----|--------------|--------|---------|---------|---|
| 1. | Magyarázat | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 2. | Megbeszélés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 3. | Szemléltetés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, modell, tábla |
| 4. | Házi feladat | X | | | |

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|--|---|----------------|---------------|--|
| | | egyéni | csoport-bontás | osztály-keret | |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | X | X | |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X | X | |
| 2. | Képi információk körében | | | | |
| 2.1. | rajz értelmezése | X | X | X | |
| 2.2. | rajz készítése leírásból | X | X | X | |
| 2.3. | rajz készítés tárgyról | X | X | X | |

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Stílusstan és szaktörténet tantárgy

32 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy az alap ötvös szakképesítésre épülve magasabb szinten tárgyalja a művészettörténeti és iparművészet történeti stíluskorszakokat, stílusokat, irányzatok felismerését, szakmai alkalmazását. A képző- és iparművészeti szakmák és szakmai irányok speciális történeti ismereteinek elsajátítása. A szakmatörténet felhasználási lehetőségei a tervezési és kivitelezési munkában, az anyag és eszközhasználat megismerésével segíti a gyakorlati alkalmazást. A tantárgy lehetőséget biztosít arra, hogy a művészettörténet tantárgy kronológiáján felülemelkedve a szakmai feladatokhoz kötve ismertesse meg a tanulót a feladathoz kapcsolódó stílustörténeti fogalmakkal

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

5.3. Témakörök

5.3.1. Stílusztan

12 óra

Művészettörténeti korszakok és stílusjegyeik

Képzőművészeti alkotások elemzése

Iparművészeti korszakok és stílusjegyeik

Iparművészeti alkotások elemzése

Önálló stílustani elemzések, összehasonlítások, projektmunkák

A képzőművészet, az iparművészet és a népművészet viszonya, határterületeik

5.3.2. Szaktörténet

20 óra

Szakmatörténet alapjai

Szakmatörténet kezdetektől napjainkig

A szakma technológiai fejlődésének története

Szakmatörténeti ismeretek alkalmazása a tervezési folyamatban

Szakmatörténeti ismeretek alkalmazása a tervezés metodikában

Szakmatörténeti ismeretek alkalmazása a kortárs alkotásokban

Anyaghasználat a különböző történeti korszakokban

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|-----------------------------------|---|------------|---------|---|
| | | egyéni | csoporthoz | osztály | |
| 1. | Magyarázat | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 2. | Megbeszélés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 3. | Projekt | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 4. | Szemléltetés | | X | X | Kivetítő, analóg/digitális prezentációs eszközök, tábla |
| 5. | Kiselőadás | X | | | |

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---------|--------------------------|---|--|
|---------|--------------------------|---|--|

| | | egyéni | csoporthatás | osztálykeret | |
|------|--|--------|--------------|--------------|--|
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | X | X | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | X | X | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | X | X | X | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | X | X | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | X | X | X | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | X | X | |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | X | X | X | |
| 2.2. | Leírás készítése | | X | X | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | X | X | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | X | X | X | |
| 2.5. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | |
| 2.6. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | X | X | X | |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | X | X | X | |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esetleírás készítése | X | X | X | |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | X | X | X | |

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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