**JUVELYRO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

P42021402, P43021402 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 110 mokymosi kreditų

T43021404 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 90 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – juvelyras

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

P42021402 – pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

P43021402, T43021404 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) ir stojančiajam (jei taikomi) *–* nėra

**1.** **PROGRAMOS APIBŪDINIMAS**

**Programos paskirtis.** Juvelyro modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam juvelyrui parengti, kuris gebėtų, savarankiškai projektuoti juvelyrinį dirbinį, gaminti dirbtinę bižuteriją ir juvelyrinius papuošalus, remontuoti juvelyrinį dirbinį.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs juvelyro kvalifikaciją galės dirbti juvelyrų dirbtuvėse, specializuotose parduotuvėse, kultūros ir meno centruose arba plėtoti privatų verslą. Būdingas individualus ir komandinis darbas.

Dirbama prie aukštos temperatūros įrenginių, su elektros prietaisais, staklėmis, įvairiais mechaniniais, šiluminiais, ir automatiniais prietaisais bei įrenginiais. Naudojami kompiuteriai su kūrybinėmis programomis, 3D spausdintuvai, lazeriai, ultragarso prietaisai.

Juvelyras savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos ir aplinkosaugos reikalavimais.

**2. PROGRAMOS PARAMETRAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Kompetencijos** | **Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 2 mokymosi kreditai)**\* | | | | | |
| 4000006 | Įvadas į profesiją | IV | 2 | Pažinti profesiją. | Išmanyti juvelyro profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje.  Suprasti juvelyro profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius.  Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus juvelyro kvalifikacijai būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)**\* | | | | | |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Išmanyti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.  Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 4102102 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 5 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išmanyti fizinio aktyvumo formas.  Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.  Taikyti fizinio aktyvumo formas, atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, keliamus darbo vietai. |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)** | | | | | |
| *Privalomieji (iš viso 80 mokymosi kreditų)* | | | | | |
| 402140010 | Juvelyrinio dirbinio projektavimas | IV | 20 | Parengti juvelyrinio dirbinio gamybos projektą. | Paaiškinti juvelyrinio dirbinio komponavimo principus.  Paaiškinti juvelyrinio dirbinio projektavimo principus.  Taikyti teorinius kompozicijos ir dizaino pagrindus ir taisykles rengiant juvelyrinio dirbinio gamybos projektą.  Komponuoti juvelyrinį dirbinį pagal užsakovo pageidaujamą dizainą iš spalvotų ir (ar) tauriųjų metalų.  Projektuoti juvelyrinį dirbinį pagal užsakovo pageidaujamą dizainą iš spalvotų ir (ar) tauriųjų metalų.  Komponuoti juvelyrinius papuošalus kompiuteriu. |
| Parinkti juvelyrinio dirbinio gamybos technologiją. | Išmanyti juvelyrinio dirbinio gamybos technologijas.  Taikyti technologines naujoves rengiant juvelyrinio dirbinio gamybos projektą.  Parengti juvelyrinio dirbinio gamybos technologinio proceso aprašą.  Apskaičiuoti juvelyrinio dirbinio gamybos medžiagų kiekius.  Apskaičiuoti juvelyrinio dirbinio kainą.  Pristatyti juvelyrinio dirbinio gamybos projektą klientui. |
| 402140011 | Dirbtinės bižuterijos gamyba | IV | 20 | Apdirbti metalus. | Išmanyti darbų saugos reikalavimus gaminant dirbtinę bižuteriją.  Klasifikuoti spalvotus metalus ir jų lydinius naudojamus juvelyrikoje.  Paaiškinti rankinio metalo apdirbimo būdus gaminant dirbtinę bižuteriją.  Atlikti metalų paviršių dekoravimą mechaniniais būdais.  Atlikti metalų paviršių dekoravimą cheminiais būdais. |
| Modeliuoti metalo formas juvelyriniam dirbiniui gaminti. | Išmanyti darbų saugos reikalavimus dirbtinės bižuterijos gamybos procese naudojant pjovimo, gręžimo, kirpimo įrankius ir štampavimo įrenginius, stakles.  Formuoti dirbtinės bižuterijos metalo detales įrenginiais ir staklėmis.  Gaminti dirbtinės bižuterijos detales rankiniais ir mechaniniais įrankiais.  Saugiai dirbti dujiniu degikliu, gaminant dirbtinę bižuteriją.  Lituoti dirbtinės bižuterijos metalo detales kietaisiais lydmetaliais. |
| Jungti metalus su kitomis juvelyrinių dirbinių gamyboje naudojamomis medžiagomis. | Išmanyti darbų saugą dirbant įrankiais, įrenginiais, staklėmis ruošiant nemetalingas dekoratyvines medžiagas juvelyrinių dirbinių gamybai.  Išmanyti nemetalingas dekoratyvines medžiagas naudojamas dirbtinės bižuterijos gamybai.  Jungti dirbtinės bižuterijos gaminio detales.  Gaminti dirbtinės bižuterijos dirbinį su juvelyriniu akmeniu.  Apdirbti gintarą rankiniu ir mechaniniu būdais.  Inkrustuoti dirbtinės bižuterijos gaminius.  Tvirtinti nemetalingų dekoratyvinių medžiagų elementus dirbtinės bižuterijos gaminyje. |
| 402140012 | Juvelyrinių papuošalų gamyba | IV | 20 | Apdirbti metalus. | Išmanyti darbų saugos reikalavimus įrengiant ir tvarkant juvelyro darbo vietą.  Klasifikuoti tauriuosius metalus ir jų lydinius.  Lydyti tauriuosius metalus juvelyrinių papuošalų gamybai.  Apdirbti tauriuosius metalus įvairiais plastinės deformacijos būdais.  Apdirbti tauriuosius metalus rankiniu ir mechaniniu būdais.  Atlikti cheminį tauriųjų metalų apdirbimą.  Padengti tauriųjų metalų paviršius dekoratyvinėmis dangomis. |
| Modeliuoti metalo formas juvelyriniam dirbiniui gaminti. | Išmanyti juvelyrinio papuošalo liejimo technologiją.  Išmanyti juvelyrinio papuošalo štampavimo technologiją.  Modeliuoti metalo formas juvelyriniam papuošalui gaminti šaltuoju būdu.  Modeliuoti metalo formas juvelyriniam papuošalui gaminti terminiu būdu.  Gaminti vaško modelius liejimui juvelyrinių papuošalų gamybai. |
| Jungti metalus su kitomis juvelyrinių dirbinių gamyboje naudojamomis medžiagomis. | Klasifikuoti brangakmenius naudojamus juvelyrinių papuošalų gamyboje.  Apibūdinti brangakmenių vertinimo kriterijus.  Taikyti aptaisų ir brangakmenių derinimo taisykles.  Tvirtinti brangakmenius naudojant įvairius aptaisus.  Tvirtinti natūralius ir dirbtinius akmenis gaminant juvelyrinius papuošalus. |
| 402140013 | Juvelyrinių dirbinių remontas | IV | 20 | Atkurti trūkstamas juvelyrinio dirbinio detales. | Išmanyti juvelyrinių dirbinių ženklinimą.  Parinkti trūkstamų juvelyrinio dirbinio detalių atkūrimo techniką.  Atkurti juvelyrinio dirbinio metalo detales.  Atkurti juvelyrinio dirbinio akis ir (arba) akmenis.  Koreguoti žiedų dydžius.  Restauruoti juvelyrinius dirbinius. |
| Įstatyti akis ir (arba) akmenis į juvelyrinį dirbinį. | Išmanyti brangakmenių apdorojimo būdus.  Parinkti akių ir (arba) akmenų įstatymo būdą.  Montuoti iškritusias juvelyrinio dirbinio akis ir (arba) akmenis įvairiais būdais. |
| Valyti juvelyrinį dirbinį. | Išmanyti darbų saugos, aplinkosaugos reikalavimus atliekant juvelyrinių dirbinių valymą cheminėmis medžiagomis.  Išmanyti juvelyrinio dirbinio paviršiaus apsaugos būdus ir priemones nuo korozijos ir kitų aplinkos veiksnių.  Valyti juvelyrinį dirbinį mechaniniu būdu.  Valyti juvelyrinį dirbinį elektromechaniniu būdu.  Valyti juvelyrinį dirbinį cheminėmis medžiagomis. |
| Konsultuoti užsakovus juvelyrinių dirbinių gamybos, priežiūros ir remonto klausimais. | Išmanyti juvelyrinių dirbinių laikymo sąlygas.  Išmanyti juvelyrinių dirbinių priežiūros būdus.  Konsultuoti juvelyrinių dirbinių saugojimo, naudojimo bei remonto klausimais.  Konsultuoti klientą juvelyrinių dirbinių paviršių atnaujinimo buitinėmis sąlygomis klausimais. |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)**\* | | | | | |
| 402140014 | Juvelyrinio dirbinio liejimas | IV | 5 | Gaminti liejimo ruošinius liejamam juvelyriniam dirbiniui. | Išmanyti juvelyrinio dirbinio liejimo modelių gamybos technologijas.  Parinkti medžiagas modelių ir formų gamybai.  Gaminti juvelyrinio dirbinio modelį liejimui.  Gaminti įvairių rūšių formas juvelyriniams dirbiniams lieti.  Atlikti liejimo modelio defektų šalinimą. |
| Lieti juvelyrinį dirbinį. | Išmanyti darbų saugos reikalavimus dirbant su juvelyrinio dirbinio liejimo įrenginiais.  Parinkti juvelyrinio dirbinio liejimo techniką.  Pašalinti lieto juvelyrinio dirbinio defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų.  Lieti juvelyrinį dirbinį į įvairių rūšių formas. |
| 402140015 | Juvelyrinio dirbinio emaliavimas | IV | 5 | Parengti juvelyrinio dirbinio emaliavimo eskizą. | Išmanyti emalių rūšis.  Komponuoti juvelyrinį dirbinį padengtą emaliu.  Perkelti eskizą ant emaliuojamo paviršiaus.  Taikyti metalo ir emalio jungimo būdus. |
| Emaliuoti juvelyrinio dirbinio detales. | Išmanyti darbų saugos reikalavimus, emaliuojant metalus juvelyrinio dirbinio gamybai.  Taikyti emaliavimo technologiją juvelyrinio dirbinio detalei gaminti.  Pašalinti juvelyrinio dirbinio emaliuotų detalių defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų. |
| 402140016 | Juvelyrinio dirbinio graviravimas | IV | 5 | Parengti juvelyrinio dirbinio graviravimo eskizą. | Išmanyti graviravimo technikos galimybes komponuojant juvelyrinį dirbinį.  Komponuoti juvelyrinį dirbinį su graviruotais dekoro elementais.  Perkelti linijinį piešinį graviravimui ant juvelyrinio dirbinio. |
| Graviruoti juvelyrinius dirbinius. | Išmanyti graviruojamų medžiagų savybes.  Saugiai dirbti graviravimo įrankiais ir įrenginiais gaminant juvelyrinį dirbinį.  Graviruoti juvelyrinius dirbinius rankiniais įrankiais pagal graviravimo eskizą.  Graviruoti juvelyrinius dirbinius elektriniais įrankiais ir įrenginiais pagal graviravimo eskizą.  Pašalinti juvelyrinio dirbinio graviravimo defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų. |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)** | | | | | |
| 4000002 | Įvadas į darbo rinką | IV | 10 | Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.  Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.  Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

**3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 2 mokymosi kreditai)**\* | | | | |
| 4000006 | Įvadas į profesiją | IV | 2 | *Netaikoma.* |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)**\* | | | | |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| 4102102 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | *Netaikoma.* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)** | | | | |
| *Privalomieji (iš viso 80 mokymosi kreditų)* | | | | |
| 402140010 | Juvelyrinio dirbinio projektavimas | IV | 20 | *Netaikoma.* |
| 402140011 | Dirbtinės bižuterijos gamyba | IV | 20 | *Netaikoma.* |
| 402140012 | Juvelyrinių papuošalų gamyba | IV | 20 | *Netaikoma.* |
| 402140013 | Juvelyrinių dirbinių remontas | IV | 20 | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)**\* | | | | |
| 402140014 | Juvelyrinio dirbinio liejimas | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba |
| 402140015 | Juvelyrinio dirbinio emaliavimas | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba |
| 402140016 | Juvelyrinio dirbinio graviravimas | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)** | | | | |
| 4000002 | Įvadas į darbo rinką | IV | 10 | *Baigti visi juvelyro kvalifikaciją sudarantys privalomieji moduliai.* |

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

**4. REKOMENDACIJOS DĖL PROFESINEI VEIKLAI REIKALINGŲ BENDRŲJŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bendrosios kompetencijos** | **Bendrųjų kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| Raštingumo kompetencija | Rašyti gyvenimo aprašymą, prašymą, elektroninį laišką.  Taisyklingai vartoti pagrindinius profesinius terminus. |
| Daugiakalbystės kompetencija | Įvardyti pagrindinius įrenginius ir įrankius užsienio kalba.  Įvardyti pagrindinius juvelyrinius, mažosios plastikos dirbinius, žaliavas, užsienio kalba. |
| Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija | Išvardyti svorio ir tūrio matavimo vienetus.  Atlikti svorio, tūrio ir kiekio skaičiavimus.  Sverti ir matuoti žaliavas.  Naudoti technologinę metalo apdirbimo ir gamybos įrangą dirbtuvėse. |
| Skaitmeninė kompetencija | Rasti darbui reikalingą informaciją internete.  Perduoti informaciją IT priemonėmis.  Naudoti programinę įrangą juvelyro darbo vietoje. |
| Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokytis kompetencija | Atlikti užduotis individualiai ir grupėmis.  Rasti informaciją apie tolesnio mokymosi galimybes. |
| Pilietiškumo kompetencija | Mandagiai bendrauti su bendradarbiais, klientais.  Tinkamai elgtis konfliktinėse situacijose.  Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.  Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas. |
| Verslumo kompetencija | Rodyti iniciatyvą darbe, namie, kitoje aplinkoje.  Padėti aplinkiniams, kada jiems reikia pagalbos.  Dirbti savarankiškai, planuoti darbus pagal pavestas užduotis. |
| Kultūrinio sąmoningumo ir raiškos kompetencija | Mandagiai bendrauti su kitų kultūrų atstovais.  Pažinti savo krašto tradicijas.  Apibūdinti nacionalines šventes ir įvardyti joms būdingus papuošalus. |

**5. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESINĮ MOKYMĄ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kvalifikacija - juvelyras, LTKS lygis IV** | |
| **Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra** | **Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui struktūra** |
| *Įvadinis modulis (iš viso 2 mokymosi kreditai)*  Įvadas į profesiją, 2 mokymosi kreditai | *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)*  Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditas  Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 5 mokymosi kreditai  Darbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai | *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)*  Juvelyrinio dirbinio projektavimas, 20 mokymosi kreditų  Dirbtinės bižuterijos gamyba, 20 mokymosi kreditų  Juvelyrinių papuošalų gamyba, 20 mokymosi kreditų  Juvelyrinių dirbinių remontas, 20 mokymosi kreditų | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)*  Juvelyrinio dirbinio projektavimas, 20 mokymosi kreditų  Dirbtinės bižuterijos gamyba, 20 mokymosi kreditų  Juvelyrinių papuošalų gamyba, 20 mokymosi kreditų  Juvelyrinių dirbinių remontas, 20 mokymosi kreditų |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)*  Juvelyrinio dirbinio liejimas, 5 mokymosi kreditai  Juvelyrinio dirbinio emaliavimas, 5 mokymosi kreditai  Juvelyrinio dirbinio graviravimas, *5* mokymosi kreditai | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)*  Įvadas į darbo rinką, 10 mokymosi kreditų | *Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)*  Įvadas į darbo rinką, 10 mokymosi kreditų |

**Pastabos**

* Vykdant pirminį profesinį mokymą asmeniui turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal vidurinio ugdymo programą (jei taikoma).
* Vykdant tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
* Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.
* Saugaus elgesio ekstremaliose situacijose modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs civilinės saugos mokymus pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus patvirtintą mokymo programą ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokoma pagal Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. ISAK-1953 „Dėl Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašo patvirtinimo“. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokymą vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Tęstinio profesinio mokymo programose saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas pagal poreikį į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

**6.** **PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI**

**6.1. ĮVADINIS MODULIS**

**Modulio pavadinimas – „Įvadas į profesiją“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000006 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 2 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją. | 1.1. Išmanyti juvelyro profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje | **Tema.** ***Juvelyro profesija, jos specifika***   * Juvelyro profesijos samprata * Asmeninės savybės, reikalingos juvelyro profesijai   **Tema. *Juvelyro profesijos teikiamos galimybės darbo rinkoje***   * Individualios veiklos galimybės * Veikla asocijuotose amatininkų struktūrose * Kūrybinė juvelyro veikla |
| 1.2. Suprasti juvelyro profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius | **Tema.** ***Juvelyro veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai***   * Juvelyro veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai * Juvelyro darbas su klientais * Juvelyro veiklos rezultatų demonstravimas ir viešinimas |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus juvelyro kvalifikacijai būdingus gebėjimus | **Tema. *Juvelyro modulinė profesinio mokymo programa***   * Mokymo programos tikslai ir uždaviniai * Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai ir formos (metodai)   **Tema. *Turimų gebėjimų, įgytų savaiminiu ir (arba) neformaliuoju būdu, vertinimas ir lygių nustatymas***   * Savaiminiu ar neformaliuoju būdu įgyti gebėjimai, jų vertinimas * Savaiminiu ar neformaliuoju būdu įgyti gebėjimų demonstravimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Juvelyro modulinė profesinio mokymo programa * Testas turimiems gebėjimams vertinti   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**6.2. KVALIFIKACIJĄ SUDARANČIOMS KOMPETENCIJOMS ĮGYTI SKIRTI MODULIAI**

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinio dirbinio projektavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140010 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Parengti juvelyrinio dirbinio gamybos projektą. | 1.1. Paaiškinti juvelyrinio dirbinio komponavimo principus. | **Tema.** ***Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio ergonomika***   * Kompozicijos pagrindai * Dirbinių komponavimo metodika * Baltų papuošalų raida * Šiuolaikinio juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio raida * Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio funkcionalumas ir jo samprata   **Tema. *Juvelyrinių ir bižuterijos dirbinių asortimentas***   * Juvelyrinių ir bižuterijos dirbinių klasifikacija * Taikomosios ir konceptualiosios juvelyrikos skirtumai * Baltų papuošalų replikos ir interpretacijos |
| 1.2. Paaiškinti juvelyrinio dirbinio projektavimo principus. | **Tema.** ***Juvelyrinio dirbinio projektavimo eiga ir eiliškumas***   * Juvelyrinių dirbinių kūrimo inspiracijos šaltiniai ir paieška * Juvelyrinių dirbinių idėjos generavimas * Juvelyrinių ir bižuterijos dirbinių projekto įtaka atlikimo technikai * Medžiagų savybių svarba juvelyrinių ir bižuterijos dirbinių projektavime |
| 1.3. Taikyti teorinius kompozicijos ir dizaino pagrindus ir taisykles rengiant juvelyrinio dirbinio gamybos projektą. | **Tema.** ***Kompozicijos ir dizaino pagrindų ir taisyklių taikymas***   * Kompozicijos pagrindų taikymas papuošalų komponavime * Pramoninio dizaino pagrindų taikymas serijinės gamybos dirbinių projektavime   **Tema. *Meninės raiškos priemonės ir jų naudojimas***   * Plokštumos ir tūrio įtaka vizualinei papuošalo išraiškai * Simetrijos ir asimetrijos taikymas, svorio centro svarba * Tekstūra ir faktūra - papuošalo paviršiaus dekorui * Spalvinių sprendimų galimybės papuošalų gamyboje * Piešiniai, ornamentai, jų komponavimas * Stilizacija, jos rūšys * Formos ir dekoro santykis * Atlikimo technikos įtaka meninei papuošalo raiškai |
| 1.4. Komponuoti juvelyrinį dirbinį pagal užsakovo pageidaujamą dizainą iš spalvotų ir (ar) tauriųjų metalų. | **Tema*.******Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio komponavimas atsižvelgiant į užsakovo pageidaujamą dizainą***   * Daiktų formos, spalvos perteikimas * Pagrindinių perspektyvos dėsnių taikymas * Geometrinio, augalinio ornamento komponavimas juostoje ir apskritime * Pasirinktų formų stilizavimas * Nesudėtingo dirbinio komponavimas * Papuošalų komplektų komponavimas   **Tema. *Papuošalo dizaino ir atlikimo technikos derinimas***   * Papuošalo parinkimas iš katalogo * Gamybos technologijos parinkimas |
| 1.5. Projektuoti juvelyrinį dirbinį pagal užsakovo pageidaujamą dizainą iš spalvotų ir (ar) tauriųjų metalų. | **Tema. *Vienetinio papuošalo projektavimas***   * Techninio eskizo paruošimas. Mastelis * Medžiagų ir gamybos technologijos parinkimas * Dydžio ir svorio santykiai * Jungčių, užsegimų projektavimas |
| 1.6. Komponuoti juvelyrinius papuošalus kompiuteriu. | **Tema. *Nesudėtingų papuošalų komponavimas kompiuteriu***   * Trimatės grafikos pagrindai * Gaminio realistinis vaizdavimas naudojant trimatės grafikos pagrindus * Juvelyrinio dirbinio projektavimas 3D spausdinimui * Projekto spausdinimas naudojant skaitmenines technologijas |
| 2. Parinkti juvelyrinio dirbinio gamybos technologiją. | 2.1. Išmanyti juvelyrinio dirbinio gamybos technologijas. | **Tema.** ***Gamybos technologijos parinkimas atsižvelgiant į gaminio projektą***   * Plastinės deformacijos būdų naudojimas juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio detalių gamyboje * Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio liejimas * Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio detalių jungimo technologijos * Juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio dekoratyvinio paviršiaus apdirbimo technologijos |
| 2.2. Taikyti technologines naujoves rengiant juvelyrinio dirbinio gamybos projektą. | **Tema. *Skaitmeninių technologijų naudojimas juvelyrinių dirbinių gamyboje***   * Modelių liejimui gamyba naudojant 3D spausdintuvus * Dekoratyvinis paviršiaus apdirbimas ir ažūro pjaustymas naudojant lazerinę graviravimo įrangą. * Dekoratyviniai elektrocheminiai gaminio paviršiaus padengimai * Metalo molio panaudojimo galimybės vienetinių dirbinių gamyboje |
| 2.3. Parengti juvelyrinio dirbinio gamybos technologinio proceso aprašą. | **Tema. *Technologinio proceso aprašas***   * Atliekamo darbo projektas, jo sudėtinės dalys * Technologinių procesų aprašas, technologinė eiga * Medžiagų technologinės lentelės rengimas |
| 2.4. Apskaičiuoti juvelyrinio dirbinio gamybos medžiagų kiekius. | **Tema. *Medžiagų kiekių reikalingų juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio gamybai skaičiavimas***   * Juvelyrinių dirbinių gamyboje naudojamų medžiagų klasifikacija * Medžiagų rinkos kainos, jų įsigijimo galimybės * Medžiagų sunaudojimo skaičiavimas * Akcizo skaičiavimas * Medžiagų likučių apskaita * Balansas |
| 2.5. Apskaičiuoti juvelyrinio dirbinio kainą. | **Tema. *Juvelyrinio ir bižuterijos******dirbinio kainos skaičiavimas***   * Gamybos kaštai * Savikainos skaičiavimas * Tiesioginės – netiesioginės išlaidos * PVM, akcizas, muitas * Prekybiniai antkainiai * Grynojo pelno skaičiavimas * Juvelyrinio dirbinio savikainos ir pardavimo analizė * Verslo formos ir galimybės individualios juvelyro darbo vietos kūrimui |
| 2.6. Pristatyti juvelyrinio dirbinio gamybos projektą klientui. | **Tema. *Projekto suderinimas su užsakovu***   * Juvelyrinio dirbinio atlikimo laiko derinimas * Juvelyrinio dirbinio kainos derinimas * Juvelyrinio dirbinio pristatymo sąlygų aptarimas   **Tema. *Juvelyrinio dirbinio projekto pristatymas***   * Projekto pateikimas piešinių ar eskizų forma * Projekto pateikimas skaitmenine forma * Projekto pateikimas fotografijų forma   **Tema. *Bendravimas su klientu laikantis profesinės etikos reikalavimų***   * Profesinės etikos svarba * Juvelyro darbo vertybiniai orientyrai * Bendravimas su klientu |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Praktiniame darbe taikomi juvelyrinių dirbinių ir bižuterijos komponavimo principai ir galimybės. Parengtas juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio gamybos projektas laikantis dirbinių komponavimo metodikos. Parinktos technologijos ir medžiagos taikant menines ir technologines naujoves juvelyrinių ir bižuterijosdirbinių gamyboje. Suprojektuotas juvelyrinis ir bižuterijos dirbinys pagal užsakovo pageidaujamą dizainą, taikant kompozicijos taisykles. Tinkamai parinktas papuošalas iš katalogo. Suprojektuoti papuošalai kompiuteriu, panaudojant vektorinės ir taškinės grafikos programas. Parinkta tinkamiausia juvelyriniųir bižuterijosdirbinių gamybos technologija ir medžiagos. Apskaičiuoti medžiagų kiekiai reikalingi juvelyrinio ir bižuterijos dirbinio gamybai. Apskaičiuota juvelyrinio dirbinio kaina. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, schemos juvelyrinio dirbinio projektavimo tematika.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su kompiuteriais, aprūpintais kompiuterinio projektavimo programomis, vaizdo projektoriumi bei skeneriu | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Dirbtinės bižuterijos gamyba“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140011 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdirbti metalus. | 1.1. Išmanyti darbų saugos reikalavimus gaminant dirbtinę bižuteriją. | **Tema. *Saugaus darbo reikalavimai dirbant juvelyro dirbtuvėse***   * Saugaus darbo juvelyro dirbtuvėse taisyklės * Darbo erdvių, susijusių su juvelyro darbo vieta, klasifikavimas * Metalo apdirbimo įranga naudojama dirbtinės bižuterijos gamyboje, jos specifika |
| 1.2. Klasifikuoti spalvotus metalus ir jų lydinius naudojamus juvelyrikoje. | **Tema. *Spalvotieji metalai naudojami papuošalų gamyboje. Jų paskirtis ir savybės***   * Varis ir jo lydiniai * Titanas, jo savybės ir panaudojimas papuošalų gamyboje * Žemos lydymosi temperatūros spalvotieji metalai, jų panaudojimas * Spalvotieji metalai, skirti elektrocheminiam bižuterijos dirbinių paviršiaus dengimui |
| 1.3. Paaiškinti rankinio metalo apdirbimo būdus gaminant dirbtinę bižuteriją. | **Tema. *Įrenginių, įrankių ir priemonių rankiniam metalo apdirbimui klasifikacija***   * Įrenginiai ir įrankiai metalo formavimui * Įrenginiai ir įrankiai metalo pjovimui, kirpimui * Įrenginiai ir įrankiai metalo paviršiaus apdirbimui * Pagalbinė įranga ir įrankiai (spaustuvai, laikikliai, šablonai)   **Tema. *Metalo apdirbimo įrenginių ir įrankių veikimo principai, priežiūra ir tvarkymas***   * Įrenginių ir įrankių veikimo principai ir techniniai reikalavimai * Įrenginio ar įrankio parinkimas techninei operacijai atlikti * Įrenginių, įrankių saugojimas, eksploatavimas * Higieniniai darbo vietos tvarkymo reikalavimai |
| 1.4. Atlikti metalų paviršių dekoravimą mechaniniais būdais. | **Tema*. Metalų paviršių apdirbimas rankiniais įrankiais***   * Metalų paviršiaus dildymas ir šlifavimas * Metalo paviršių reljefinis kalinėjimas ir puncavimas * Metalų paviršių kontūrinis kalinėjimas * Faktūrų išgavimo metalo paviršiuje būdai * Repusažo technika   **Tema. *Metalų paviršių apdirbimas staklėmis***   * Metalų apdirbimas diskinėmis šlifavimo–poliravimo staklėmis * Poliravimas, gracavimas, matinimas tiesiniu šlifuokliu * Valcų naudojimas įspaudų ir faktūrų formavimui ant metalų paviršiaus   **Tema. *Graviravimas***   * Graviravimo įrankiai ir įranga * Saugus darbas graviruojant metalų paviršius * Rankinio graviravimo technikos * Lazerinis graviravimas |
| 1.5. Atlikti metalų paviršių dekoravimą cheminiais būdais. | **Tema. *Metalų paviršių apdirbimas cheminėmis medžiagomis***   * Saugaus darbo reikalavimai apdirbant metalų paviršius cheminėmis medžiagomis * Spalvotų metalų ir jų lydinių apdirbimas cheminėmis medžiagomis * Dekoratyvinis gaminio paviršaus apdirbimas naudojant chemines medžiagas (oksidavimas, patinavimas). * Cheminių medžiagų sandėliavimas, laikymas   **Tema. *Metalo paviršiaus ėsdinimas***   * Cheminių medžiagų parinkimas ėsdinimo technologiniam procesui * Metalų ėsdinimas pagal technologinio proceso taisykles * Metalų paviršių apdirbimas po ėsdinimo   **Tema. *Metalo paviršių emaliavimas***   * Emalio paruošimas * Emalio naudojimas ant skirtingų paviršių * Dengimas emaliu naudojant klijus * Emaliuoto gaminio apdaila |
| 2. Modeliuoti metalo formas juvelyriniam dirbiniui gaminti. | 2.1. Išmanyti darbų saugos reikalavimus dirbtinės bižuterijos gamybos procese naudojant pjovimo, gręžimo, kirpimo įrankius ir štampavimo įrenginius, stakles. | **Tema. *Saugaus darbo reikalavimai dirbant su pjovimo ir kirpimo įranga***   * Saugaus darbo reikalavimai dirbant stacionariomis gręžimo ir pjovimo staklėmis * Saugus darbas naudojant rankinius pjovimo, kirpimo ir kirtimo įrankius   **Tema. *Saugaus darbo reikalavimai dirbant su štampavimo įrankiais ir įrenginiais***   * Saugus darbas dirbant su štampavimo staklėmis * Saugus darbas dirbant su rankiniais štampavimo įrankiais |
| 2.2. Formuoti dirbtinės bižuterijos metalo detales įrenginiais ir staklėmis. | **Tema. *Metalų formavimas naudojant valcus***   * Vielos valcavimas * Skardos valcavimas * Profiliuotos vielos gamyba   **Tema. *Štampavimo įrangos naudojimas detalių tiražavimui***   * Štampavimo įranga ir operacijos * Metalų parinkimas štampavimui * Štampuotų detalių apdirbimas   **Tema. *Dirbtinės bižuterijos detalių gamyba naudojant tekinimo stakles***   * Ruošinių žiedams gamyba * Tūrinių detalių gamyba   **Tema. *Vielos ruošinių gamyba naudojant elektrinius įrenginius***   * Vielos tordiravimas * Vielos sukimas, vijimas * Jungiamųjų žiedelių gamybos būdai |
| 2.3. Gaminti dirbtinės bižuterijos detales rankiniais ir mechaniniais įrankiais. | **Tema**. ***Kalstymas, reljefinis kalinėjimas***   * Reljefinio kalinėjimo technologinis procesas * Darbo vietos, įrankių, medžiagų paruošimas reljefinio kalinėjimo technologiniam procesui * Skardos ruošinio modeliavimas reljefinio kalinėjimo technika * Skardos ruošinių kalstymas   **Tema. *Metalų ruošinių išpjaustymas siaurapjūkliu***   * Pjovimo įrankių parinkimas turimai medžiagai. Pjūklelių klasifikacija * Tiesių, lenktų linijų pjaustymas siaurapjūkliu * Smulkių elementų išpjovimo ypatumai   **Tema. *Detalių formavimo būdai***   * Skardos detalių kirtimas apskritimų iškirtikliu * Skardos detalių gaubimas naudojant anką ir puansonus * Skardos detalių gamyba naudojant lęšius * Vielos ruošinių lenkimas ant kūgių * Vielos ir vamzdelio gamyba naudojant filjerį |
| 2.4. Saugiai dirbti dujiniu degikliu, gaminant dirbtinę bižuteriją. | **Tema. *Saugus darbas dujiniu degikliu***   * Saugus darbas dujiniu degikliu formuojant skardos detalės formą * Saugus darbas dujiniu degikliu emaliuojant skardos detalės paviršių * Saugaus darbo reikalavimai lituotojui prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą * Reikalavimai litavimo darbo vietos įrengimui * Litavimo įrangos rūšys ir techniniai reikalavimai |
| 2.5. Lituoti dirbtinės bižuterijos metalo detales kietaisiais lydmetaliais. | **Tema. *Litavimo medžiagų klasifikacija***   * Lydmetaliai, jų rūšys * Fliusai. Fliusų rūšys ir savybės * Nedegios apsauginės medžiagos, jų savybės ir naudojimas   **Tema. *Litavimo technologinis procesas***   * Technologinio proceso eiga * Litavimo technologinio proceso taisyklės * Litavimo būdai ir jų taikymas * Lydmetalio, fliuso parinkimas lituojamam metalui * Ruošinio apdirbimas po litavimo |
| 3. Jungti metalus su kitomis juvelyrinių dirbinių gamyboje naudojamomis medžiagomis. | 3.1. Išmanyti darbų saugą dirbant įrankiais, įrenginiais, staklėmis ruošiant nemetalingas dekoratyvines medžiagas juvelyrinių dirbinių gamybai. | **Tema. *Saugus darbas dirbant su šlifavimo ir poliravimo įranga***   * Saugus darbas dirbant su diskinėmis šlifavimo-poliravimo staklėmis. * Saugus darbas dirbant su tiesiniu šlifuokliu * Įrenginių, įrankių, staklių ir inventoriaus parinkimas atsižvelgiant į apdirbimui skirtą medžiagą (kaulą, ragą, kokosą, organinį stiklą, medį, ebonitą)   **Tema. *Ventiliacijos įranga, jos svarba***   * Stacionari ventiliacijos įranga, jos sudėtinės dalys ir įrengimo techniniai reikalavimai. * Portatyviniai dulkių ir garų ištraukimo prietaisai, jų eksploatacija |
| 3.2. Išmanyti nemetalingas dekoratyvines medžiagas naudojamas dirbtinės bižuterijos gamybai. | **Tema. *Dekoratyvinės medžiagos, naudojamos dirbtinės bižuterijos gamyboje***   * Organinės kilmės medžiagos * Mineralai * Sintetinės medžiagos * Dekoratyvinių medžiagų parinkimas dirbtinės bižuterijos gaminiui |
| 3.3. Jungti dirbtinės bižuterijos gaminio detales. | **Tema. *Metalų ir kitų medžiagų kniedijimas***   * Kniedijimo technologinio proceso eiga * Medžiagų paruošimas laikantis kniedijimo technologinio proceso eiliškumo * Metalo ir kitų medžiagų jungimas dekoratyvinėmis ir/ar paslėptomis kniedėmis   **Tema. *Sriegimas***   * Sriegiklių ir sriegpjovių parinkimas gamybos procesui * Sriegimo operacijos   **Tema. *Klijavimo technologinio proceso nuoseklumas***   * Klijavimui naudojamos medžiagos ir jų savybės * Klijų parinkimas atsižvelgiant į klijuojamų medžiagų savybes * Gaminio dalių paruošimas klijavimui, klijavimas   **Tema. *Užsegimų gamyba***   * Užsegimų rūšys * Kokybės reikalavimai užsegimui * Užsegimų formavimas * Baigiamasis užsegimo apdirbimas |
| 3.4. Gaminti dirbtinės bižuterijos dirbinį su juvelyriniu akmeniu. | **Tema. *Dirbtinės bižuterijos dirbinių su juvelyriniais akmenimis gamyba***   * Vėrinių iš juvelyrinių akmenų įvairovė * Metalo detalių vėriniams asortimentas * Metalo detalių parinkimas, taikymas   **Tema. *Kitų medžiagų pramoniniai ruošiniai bižuterijos dirbiniams***   * Vėrimo juostelių asortimentas * Karoliukų iš natūralių akmenų asortimentas * Karoliukai iš sintetinių medžiagų * Pagalbinės detalės, jų funkcijos   **Tema. *Vėrimo technologinio proceso nuoseklumas***   * Vėrinių gamybos principas * Vėrimo būdai, jų taikymas * Medžiagų derinimas ir tvirtinimo elementų parinkimas vėrimo technologiniam procesui atlikti |
| 3.5. Apdirbti gintarą rankiniu ir mechaniniu būdais. | **Tema. *Gintaras, jo savybės***   * Gintaro cheminė sudėtis, rūšys, vertė * Gintaro savybės * Dirbinių iš gintaro asortimentas * Gintaro žaliavos parinkimas gaminiui   **Tema. *Gintaro apdirbimas***   * Gintaro rūšiavimas, pradinis apdirbimas * Mechaninės gintaro apdirbimo operacijos * Terminis gintaro apdirbimas * Dekoratyvinis gintaro paviršiaus apdirbimas |
| 3.6. Inkrustuoti dirbtinės bižuterijos gaminius. | **Tema. *Inkrustavimo technika***   * Dirbtinės bižuterijos gaminio inkrustavimui tinkamos medžiagos, jų savybės * Dekoratyvinių medžiagų parinkimas, atsižvelgiant į gaminio dizainą. * Dekoratyvinių medžiagų paruošimas naudojant šablonus * Inkrustavimui skirtų medžiagų tvirtinimas papuošalo ruošinyje * Inkrustuoto gaminio paviršiaus apdirbimas |
| 3.7. Tvirtinti nemetalingų dekoratyvinių medžiagų elementus dirbtinės bižuterijos gaminyje. | **Tema. *Dekoratyvinių medžiagų tvirtinimo dirbtinės bižuterijos dirbinyje būdai***   * Kabašono tvirtinimas papuošale, kastų rūšys * Gintarinio elemento tvirtinimo gaminyje ypatumai * Natūralios formos akmens tvirtinimo būdai * Tekstilės ir odos elementų tvirtinimas metalo karkase * Skaidrių medžiagų (stiklo, plastiko) tvirtinimas bižuterijos dirbinyje |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Nuosekliai ir tiksliai paaiškinti darbų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi dirbant rankiniais ir mechaniniais metalo apdirbimo įrankiais ir staklėmis. Pasirūpinta tinkama ir tvarkinga darbo aplinka, švariais darbo rūbais. Parinkti, paruošti darbui įrenginiai, įrankiai ir prietaisai metalų ir kitų medžiagų detalių gamybai. Saugiai naudoti elektros įrenginiai. Parinkti metalų paviršiaus apdirbimo ir detalių gamybos būdai. Paruošta darbo vieta konkrečiam technologiniam procesui, operacijai atlikti. Tinkamai atlikti detalių jungimo būdai. Atliktas dirbinio paviršiaus dekoravimas ėsdinimo būdu. Įsisavintos dekoratyvinių medžiagų savybės, jų parinkimas dirbiniui, apdirbimo būdai. Paaiškintos gintaro savybės, atliktas jo apdirbimas. Parinkti skirtingų dekoratyvinių medžiagų tvirtinimo dirbtinės bižuterijos dirbinyje būdai. Nuosekliai atliktos inkrustavimo operacijos. Apibūdinti metalų ir kitų medžiagų paruošimo technologiniai procesai atsižvelgiant į metalų ir kitų medžiagų savybes. Metalų ir kitų medžiagų apdirbimo, formavimo technologinės operacijos atliktos laikantis technologinio proceso eiliškumo. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos * Staklių, įrenginių naudojimosi instrukcijos * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, realūs pavyzdžiai, iliustruojantys dirbtinės bižuterijos gamybos procesus   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Metalai jų lydiniai ir kitos medžiagos metalų apdirbimui atlikti * Cheminės medžiagos metalų apdirbimui atlikti | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės, aprūpintos juvelyro darbo stalais, šlifavimo, poliravimo, gręžimo staklėmis, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, gręžtuvais, graviravimo prietaisais, mufeline krosnele, valcais, ultragarso plovykle, lazeriu graviravimui, traukos spinta, dujiniais degikliais, įrankių saugojimo spintomis. | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinių papuošalų gamyba“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140012 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdirbti metalus. | 1.1. Išmanyti darbų saugos reikalavimus įrengiant ir tvarkant juvelyro darbo vietą. | **Tema.** ***Juvelyro darbo vietos įrengimas***   * Juvelyro darbo vietai keliami reikalavimai ir taisyklės * Juvelyro darbo vietos paruošimas * Juvelyro darbo vietos priežiūra ir tvarkymas   **Tema.** ***Saugaus darbo reikalavimai juvelyro darbo vietai***   * Saugaus darbo reikalavimai dirbant rankiniais ir mechaniniais metalo apdirbimo įrankiais ir staklėmis * Elektrosaugos, priešgaisrinės apsaugos ir saugumo technikos reikalavimai * Gamybinės sanitarijos ir asmens higienos reikalavimai |
| 1.2. Klasifikuoti tauriuosius metalus ir jų lydinius. | **Tema***.* ***Taurieji metalai ir jų lydiniai***   * Tauriųjų metalų ir jų lydinių savybės * Tauriųjų metalų prabos. Prabos nustatymo būdai * Tauriųjų metalų lydinių komponentų kiekių apskaičiavimas * Bendroji tauriųjų metalų, jų turinčių gaminių, jų laužo ir atliekų surinkimo, panaudojimo, perdirbimo, pervežimo, saugojimo ir apskaitos tvarka Lietuvos Respublikoje |
| 1.3. Lydyti tauriuosius metalus juvelyrinių papuošalų gamybai. | **Tema. *Tauriųjų metalų lydinių gamyba***   * Tauriųjų metalų lydymui reikalinga įranga, įrankiai ir cheminės medžiagos * Aukso lydinių gamyba * Sidabro lydinių gamyba * Tauriųjų metalų laužo perdirbimas ir paruošimas gamybai * Lydmetalių tauriųjų metalų litavimui gamyba * Tauriųjų metalų gamybos atliekų surinkimas, gryninimas |
| 1.4. Apdirbti tauriuosius metalus įvairiais plastinės deformacijos būdais. | **Tema. *Ruošinio iš brangiųjų metalų lydinių gamyba***   * Įvairių profilių vielos gamyba * Plokštelių ir juostelių gamyba * Vamzdelio formavimas   **Tema. *Detalių iš brangiųjų metalų lydinių formavimo būdai***   * Žiedo ruošinio gamyba naudojant žiedų lenkimo, mažinimo ir didinimo įrangą * Tuščiavidurių tūrinių detalių gamybos būdai |
| 1.5. Apdirbti tauriuosius metalus rankiniu ir mechaniniu būdais. | **Tema. *Tauriųjų metalų apdirbimas mechaniniu būdu***   * Tauriųjų metalų ir jų lydinių valcavimas * Detalių iš tauriųjų metalų lydinių apdirbimas frezomis, borais * Tauriųjų metalų ir jų lydinių šlifavimo, poliravimo ypatumai.   **Tema.** ***Rankiniai metalo apdirbimo būdai ir įrankių paskirtis***   * Rankinio metalo apdirbimo įrankių veikimo principas ir techniniai reikalavimai * Rankinių įrankių parinkimas ir pritaikymas. Savadarbiai įrankiai metalo paviršiaus gludinimui * Rankinio metalo apdirbimo įrankių priežiūra * Pagalbiniai įrankiai ir medžiagos ruošinių apdirbimui (laikikliai, tvirtinimo dervos ir plastikai) |
| 1.6. Atlikti cheminį tauriųjų metalų apdirbimą. | **Tema. *Cheminis tauriųjų metalų apdirbimas***   * Rūgščių ir jų tirpalų paruošimo darbui ypatumai, saugos taisyklės * Cheminis brangiųjų metalų apdirbimas (rūgštinimas, balinimas, cheminis poliravimas, nano technologijų naudojimas) * Gaminių paviršiaus apdirbimas elektromagnetinėmis staklėmis, ultragarsu * Galvaninio apdirbimo būdai |
| 1.7. Padengti tauriųjų metalų paviršius dekoratyvinėmis dangomis. | **Tema. *Dekoratyvinė apdaila naudojant spalvas***   * Metalo paviršių dengimo juvelyriniu emaliu galimybės * Dekoratyvinė apdaila sidabro ir aukso folijomis * Tauriųjų metalų paviršių dengimas patinomis ir oksidais * Sidabro dirbinių dengimas juodmase   **Tema. *Dekoratyvinė apdaila dengiant metalų paviršių elektrocheminiais padengimais***   * Elektrocheminių padengimų rūšys ir naudojamos medžiagos * Gaminio paviršiaus paruošimas elektrocheminiam padengimui * Elektrocheminio padengimo procesas * Gaminio apdirbimas po elektrocheminio padengimo |
| 2. Modeliuoti metalo formas juvelyriniam dirbiniui gaminti. | 2.1. Išmanyti juvelyrinio papuošalo liejimo technologiją. | **Tema**. ***Liejimo technologija juvelyrikoje***   * Saugaus darbo reikalavimai dirbant su įranga skirta terminiam metalų apdirbimui * Liejimo technikos būdai ir galimybės * Liejimo įrangos sudėtinės dalys * Liejimui naudojamos pagalbinės medžiagos, jų savybės * Galimos liejimo nesėkmės ir defektai, jų priežastys ir šalinimas |
| 2.2. Išmanyti juvelyrinio papuošalo štampavimo technologiją. | **Tema.** ***Tauriųjų metalų ruošinių gamyba štampuojant***   * Štampavimo techninės galimybės ir operacijų eiliškumas * Įvairių formų detalių iškirtimas naudojant štampavimo įrangą * Metalo ruošinių lankstymo būdai naudojant štampavimo įrangą * Užsegimų gamyba štampavimo būdu |
| 2.3. Modeliuoti metalo formas juvelyriniam papuošalui gaminti šaltuoju būdu. | **Tema. *Juvelyrinių papuošalų formų modeliavimas***   * Tuščiavidurių rutulio formos papuošalų gamyba * Stačiakampių tuščiavidurių formų gamybos ypatumai * Lęšio formos detalių modeliavimas * Cilindro formos detalių modeliavimas * Mišrių formų jungtys, jų modeliavimo specifika   **Tema. *Filigrano technika***   * Filigrano technologinio proceso atlikimo būdai * Detalių iš vielos lankstymas replėmis. Šablonų naudojimas * Metalo granulių gamyba šaltuoju būdu |
| 2.4. Modeliuoti metalo formas juvelyriniam papuošalui gaminti terminiu būdu. | **Tema. *Terminis tauriųjų metalų apdirbimas***   * Terminio apdirbimo reikšmė ir būdai * Temperatūrų režimai skirtingų brangiųjų metalų atlaidinimui * Tauriųjų metalų grūdinimas naudojant terminį apdirbimą   **Tema. *Juvelyrinio papuošalo formų terminiu būdu gamyba***   * Metalo granulių lydymo būdai * Litavimo technikos naudojimas detalių junginiams gaminti * Filigrano detalių litavimo būdai, jų taikymas * Retikuliacijos taikymas papuošalų gamyboje * Sidabro molio naudojimas vienetinių papuošalų gamyboje * Moku megane technikos ypatumai |
| 2.5. Gaminti vaško modelius liejimui juvelyrinių papuošalų gamybai. | **Tema. *Vaško modelių gamybos būdai***   * Modeliavimo vaškų rūšys ir savybės * Vaško modelių lipdymas * Vaško modelių frezavimas * Vaško modelių liejimas * Vaško modelių tekinimas * Vaško modelio spausdinimas 3D spausdintuvu.   **Tema. *Vaško modelių gamybos eiga***   * Vaško parinkimas konkretaus modelio gamybai * Modelio gamybos būdo parinkimas * Vaško modelio paviršiaus apdirbimas |
| 3. Jungti metalus su kitomis juvelyrinių dirbinių gamyboje naudojamomis medžiagomis. | 3.1. Klasifikuoti brangakmenius naudojamus juvelyrinių papuošalų gamyboje. | **Tema.** ***Brangakmeniai. Jų savybės ir tipai***   * Brangakmenių klasifikacija * Brangakmenių genealoginis medis pagal tipus * Brangakmenių savybės ir vertė * Brangakmenių apdirbimo būdai * Lietuvos Respublikos įstatymai reglamentuojantys darbo su brangakmeniais reikalavimus |
| 3.2. Apibūdinti brangakmenių vertinimo kriterijus. | **Tema. *Brangakmenių vertės nustatymas***   * Brangakmenių kokybės (švarumo) standartai * Brangakmenių svorio standartai * Brangakmenių apdirbimo kokybės nustatymas * Brangakmenių testavimas * Dažniausiai sutinkami pakaitalai ir imitacijos |
| 3.3. Taikyti aptaisų ir brangakmenių derinimo taisykles. | **Tema.** ***Aptaisų ir brangakmenių derinimas tarpusavyje***   * Klasikinės brangakmenių aptaisų formos * Netradiciniai akmenų tvirtinimo būdai * Aptaisų ir brangakmenių derinimo taisyklės * Aptaiso parinkimas brangakmeniui |
| 3.4. Tvirtinti brangakmenius naudojant įvairius aptaisus. | **Tema.** ***Brangakmenių tvirtinimas aptaisuose***   * Brangakmenių tvirtinimas į uždaras ir pusiau uždaras kastas * Brangakmenių tvirtinimo rėžtukais būdai * Brangakmenių tvirtinimas į lizdo formos aptaisus * Brangakmenių tvirtinimas į atviros konstrukcijos aptaisus * Brangakmenių tvirtinimas į aptaisus su kaišteliais |
| 3.5. Tvirtinti natūralius ir dirbtinius akmenis gaminant juvelyrinius papuošalus. | **Tema. *Įranga ir įrankiai brangakmenių įstatymui***   * Saugaus darbo reikalavimai dirbant su elektriniais ir rankiniais akmenų įstatymo įrankiais * Įranga ir įrankiai reikalingi juvelyrinių akmenų įstatymui. Jos techniniai reikalavimai ir priežiūra   **Tema. *Brangakmenių įstatymas naudojant elektrinius ir rankinius įrankius***   * Ertmių ir įdubų akmenų statymui formavimas naudojant borus ir frezas * Krapanų (akies laikiklių) formavimas pniaumatinių įrenginių pagalba * Akies tvirtinimas naudojant rėžtukus * Uždarų ir pusiau uždarų kastų gamyba rankiniais įrankiais * Kastų formuoklių taikymas tvirtinant fasetes * Rinkinių akmenims apspausti naudojimas apvalių fasečių statymui * Rankinių poliruoklių taikymas akmens apspaudimui. |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Parinkti, paruošti darbui technologiniai įrenginiai, įrankiai rankiniam ir mechaniniam metalo apdirbimui. Dirbant laikytasi gamybinės sanitarijos, asmens higienos, elektros saugos ir priešgaisrinės apsaugos reikalavimų. Pasirūpinta tinkama ir tvarkinga darbo aplinka, švariais darbo rūbais. Paaiškinti rankinio metalo apdirbimo būdai, metalo apdirbimo įrankių paskirtis. Brangieji metalai apdirbti rankiniu ir mechaniniu būdu laikantis saugumo technikos reikalavimų. Atliktas cheminį brangiųjų metalų apdirbimas laikantis aplinkosaugos reikalavimų. Pagamintas juvelyrinis dirbinys karštu ir šaltu būdu modeliuojant metalo formas. Saugiai panaudoti litavimo prietaisai ir liejimo įranga. Vaško modeliai pagaminti laikantis gamybos proceso technologinių reikalavimų. Apibūdinti brangakmenių vertinimo kriterijai, klasifikacija ir apdirbimo būdai. Brangakmeniai įtvirtinti naudojant įvairių formų aptaisus pagal aptaisų ir brangakmenių derinimo taisykles. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, realūs pavyzdžiai, iliustruojantys juvelyrinių papuošalų gamybos procesus.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Taurieji metalai, brangakmeniai * Lydmetaliai, fliusai, ugniai atsparios medžiagos * Modeliavimo vaškai * Šlifavimo ir poliravimo medžiagos * Cheminės medžiagos ( rūgštys, oksidai) bei priemonės saugai ir higienai palaikyti apdirbant metalus | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės, aprūpintos juvelyro darbo stalais, šlifavimo, poliravimo, gręžimo staklėmis, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, gręžtuvais, graviravimo prietaisais, mikroskopu, mufeline krosnele, valcais, ultragarso plovykle, traukos spinta, dujiniais degikliais, įrankių saugojimo spintomis | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinių dirbinių remontas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140013 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Atkurti trūkstamas juvelyrinio dirbinio detales. | 1.1. Išmanyti juvelyrinių dirbinių ženklinimą. | **Tema. *Prabavimas ir įspaudavimas***   * Juvelyrinių dirbinių prabavimo ir įspaudavimo tikslas * Juvelyriniai dirbiniai, kuriuos privaloma prabuoti ir įspauduoti * Juvelyriniai dirbiniai, kurių neprivaloma prabuoti ir įspauduoti * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų brangakmeniais ženklinimas   **Tema. *Įspaudų rūšys ir reikšmė***   * Valstybiniai kontroliniai prabavimo ženklai * Bendrasis kontrolės ženklas * Asmeninės atsakomybės ženklas |
| 1.2. Parinkti trūkstamų juvelyrinio dirbinio detalių atkūrimo techniką. | **Tema. *Tinkamos technikos pritaikymas atkuriant juvelyrinio dirbinio detales***   * Detalių atkūrimas naudojant liejimo technologiją * Trūkstamų detalių gamyba rankiniu būdu * Detalių atkūrimas 3D skenavimo ir spausdinimo būdu |
| 1.3. Atkurti juvelyrinio dirbinio metalo detales. | **Tema. *Trūkstamų metalo detalių atkūrimas***   * Grandinėlių trūkstamų grandelių atkartojimas * Juvelyrinių dirbinių užsegimų atkūrimas * Kaklo papuošalų trūkstamų detalių atkūrimas * Segių detalių atkūrimas * Rankų papuošalų trūkstamų dalių atkartojimas * Trūkstamų auskarų detalių atkūrimas |
| 1.4. Atkurti juvelyrinio dirbinio akis ir (arba) akmenis. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių akių pagamintų iš dekoratyvinių medžiagų atkūrimas***   * Medžiagos tinkamos juvelyrinių dirbinių akių gamybai * Medžiagų tinkančių juvelyrinių akių gamybai savybės * Akių iš dekoratyvinių medžiagų gamyba: pjovimas, šlifavimas, poliravimas, plovimas * Atkurtų akių tvirtinimas gaminyje |
| 1.5. Koreguoti žiedų dydžius. | **Tema. *Žiedų dydžių nustatymas ir pritaikymas***   * Žiedų dydžių nustatymo priemonės * Įrankiai skirti žiedų dydžių koregavimui * Žiedų dydžių koregavimas rankiniu būdu * Žiedų dydžių koregavimas mechaniniu būdu * Žiedų su akimis arba akmenimis dydžių koregavimas * Lietų žiedų dydžių koregavimas |
| 1.6. Restauruoti juvelyrinius dirbinius. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių restauravimas rankiniu būdu***   * Oksidų dėmių pašalinimas * Purvo apnašų nuo akmenų pašalinimas * Sudilusių ir silpnų juvelyrinių dirbinių vietų sutvirtinimas * Sudilusių akmenų pakeitimas arba poliravimas * Viso gaminio poliravimas: suraižymų pašalinimas   **Tema. *Juvelyrinių dirbinių restauravimas cheminio apdirbimo būdu***   * Apnašų šalinimas rūgštinimo būdu * Nusitrynusios patinos atnaujinimas * Metalo dengimas kitais metalais * Dengimas vašku |
| 2. Įstatyti akis ir (arba) akmenis į juvelyrinį dirbinį. | 2.1. Išmanyti brangakmenių apdorojimo būdus. | **Tema. *Brangakmenių apdorojimo būdai ir padirbiniai***   * Dengimas vašku arba dažais * Kaitinimas * Švitinimas ir apdorojimas lazeriais * Apdorojimas difuzijos būdu * Brangakmenių imitacijų atnaujinimas   **Tema. *Brangakmenių šlifavimas***   * Apvalus fasetinis šlifavimas * Kvadratinis fasetinis šlifavimas * Kabašonai ir jų formos * Neįprasti šlifavimo būdai * Nuskilusių dalių šlifavimas |
| 2.2. Parinkti akių ir (arba) akmenų įstatymo būdą. | **Tema. *Akių ir akmenų įstatymo būdo parinkimas***   * Išskirtinį dirbinio dizainą pabrėžiančio akių ar akmenų įstatymo būdo parinkimas * Akies ar akmens aptaiso parinkimas pagal papuošalo paskirtį * Akies ar akmens įstatymo būdo parinkimas pagal jų formą, dydį * Aptaisų parinkimas siekiant atskleisti naudojamų akių arba akmenų spalvą, formą ir dydį |
| 2.3. Montuoti iškritusias juvelyrinio dirbinio akis ir (arba) akmenis įvairiais būdais. | **Tema. *Iškritusių juvelyrinio dirbinio akių ar akmenų montavimas***   * Iškritusios juvelyrinio dirbinio akies ar akmens montavimas atkuriant aptaisų liekanas * Iškritusios juvelyrinio dirbinio akies ar akmens montavimas sukuriant naują aptaisą priderintą prie gaminio dizaino * Iškritusios juvelyrinio dirbinio akies ar akmens klijavimas parenkant tinkamiausius klijus |
| 3. Valyti juvelyrinį dirbinį. | 3.1. Išmanyti darbų saugos, aplinkosaugos reikalavimus atliekant juvelyrinių dirbinių valymą cheminėmis medžiagomis. | **Tema.** ***Saugaus darbo ir aplinkosaugos reikalavimai dirbant su cheminėmis medžiagomis***   * Saugus darbas su juvelyrinių dirbinių cheminiam valymui skirtomis medžiagomis ir įrankiais * Aplinkosaugos reikalavimai dirbant su cheminėmis medžiagomis * Asmens apsaugos priemonės darbui su juvelyrinių dirbinių cheminio valymo medžiagomis |
| 3.2. Išmanyti juvelyrinio dirbinio paviršiaus apsaugos būdus ir priemones nuo korozijos ir kitų aplinkos veiksnių. | **Tema. *Metalų korozija***   * Korozijos procesas * Korozijos rūšys * Koroziją sukeliantys veiksniai ir jų šalinimo būdai   **Tema. *Antikoroziniai metodai***   * Juvelyrinio dirbinio paviršiaus dengimas kitais metalais * Juvelyrinio dirbinio paviršiaus dengimas laku ir vaškais * Juvelyrinių dirbinių sąlytis su jį supančia aplinka |
| 3.3. Valyti juvelyrinį dirbinį mechaniniu būdu. | **Tema.** ***Juvelyrinio dirbinio mechaninis valymas***   * Juvelyrinių dirbinių mechaninio valymo įrankiai * Juvelyrinių dirbinių mechaninio valymo būdai * Poliruotų ir matinių juvelyrinių dirbinių valymo skirtumai * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų brangakmeniais valymas |
| 3.4. Valyti juvelyrinį dirbinį elektromechaniniu būdu. | **Tema. *Elektromechaninės įrangos taikymas***   * Elektromechaninio valymo įranga * Juvelyrinių dirbinių valymas naudojant ultragarsą * Juvelyrinių dirbinių valymas naudojant karštų garų technologiją * Gaminių valymas naudojant poliravimo įrangą * Juvelyrinių dirbinių valymas naudojant suspausto oro srovę |
| 3.5. Valyti juvelyrinį dirbinį cheminėmis medžiagomis. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių valymas cheminiu būdu***   * Dirbinių cheminio valymo įranga, įrankiai ir medžiagos * Elektrocheminis juvelyrinių dirbinių valymas * Nano technologijų naudojimas juvelyrinių dirbinių valymui * Juvelyriniai dirbiniai neatsparūs cheminiam valymui |
| 4. Konsultuoti užsakovus juvelyrinių dirbinių gamybos, priežiūros ir remonto klausimais. | 4.1. Išmanyti juvelyrinių dirbinių laikymo sąlygas. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių laikymo sąlygos***   * Juvelyrinių dirbinių pakavimo medžiagų ypatumai * Emaliuotų dirbinių laikymo ypatumai * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų brangakmeniais laikymo sąlygos * Perlais dekoruotų juvelyrinių dirbinių laikymas * Juvelyrinių dirbinių dengtų kitais metalais (auksuotų, sidabruotų, rodžiuotų) laikymo sąlygos |
| 4.2. Išmanyti juvelyrinių dirbinių priežiūros būdus. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių priežiūra***   * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų gintaru priežiūra * Oksiduotų juvelyrinių dirbinių priežiūra * Balintų juvelyrinių dirbinių priežiūra * Poliruotų juvelyrinių dirbinių priežiūra * Juvelyrinių dirbinių su brangakmenių imitacijomis priežiūra * Juvelyrinių dirbinių su trapiais brangakmeniais priežiūra |
| 4.3. Konsultuoti juvelyrinių dirbinių saugojimo, naudojimo bei remonto klausimais. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių eksploatacijos pristatymas klientui***   * Juvelyriniams dirbiniams kenkiančios medžiagos * Aplinkos veiksniai kenkiantys juvelyriniams dirbiniams * Pagalba renkantis komfortabilią juvelyriką kasdieniam naudojimui * Juvelyrinių dirbinių remonto technologijų (galimybių) pristatymas klientui |
| 4.4. Konsultuoti klientą juvelyrinių dirbinių paviršių atnaujinimo buitinėmis sąlygomis klausimais. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių paviršiaus atnaujinimo būdai buitinėmis sąlygomis***   * Paviršiaus valymas su specialiomis servetėlėmis * Paviršiaus valymas su muilo tirpalais * Juvelyrinių dirbinių paviršiaus valymas su komerciniais tirpalais * Balintų juvelyrinių dirbinių paviršiaus valymas citrinos rūgštyje * Atsargumo priemonės atnaujinat juvelyrinius dirbinius su perlais ir gintaru |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinti brangiųjų metalų ženklinimo ir įspaudavimo būdai jų rūšys ir reikšmė. Pasirūpinta tinkama ir tvarkinga darbo aplinka, švariais darbo rūbais. Žiedai sumažinti ar padidinti pagal reikiamą dydį. Atkurtos trūkstamos juvelyrinio dirbinio detales. Akmenys ir akys įstatytos naudojant įvairius tvirtinimo ir apsaugos būdus. Atliktas juvelyrinių dirbinių valymas cheminėmis medžiagomis, naudojant įvairias technologijas, laikantis darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų. Apibūdintos juvelyrinių papuošalų ir brangakmenių laikymo sąlygos bei priežiūros būdai. Pristatytos juvelyrinių dirbinių remonto technologijų galimybės. Paaiškinti brangakmenių apdorojimo būdai. Aptarti klientų konsultavimo klausimai. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, realūs pavyzdžiai, iliustruojantys juvelyrinių dirbinių remonto technologinius procesus.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Taurieji metalai, brangakmeniai * Lydmetaliai, fliusai, ugniai atsparios medžiagos * Šlifavimo ir poliravimo medžiagos * Juvelyrinių dirbinių valymo priemonės * Cheminės medžiagos ( rūgštys, oksidai) bei priemonės saugai ir higienai palaikyti apdirbant metalus | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės, aprūpintos juvelyro darbo stalais, šlifavimo, poliravimo, gręžimo staklėmis, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, gręžtuvais, graviravimo prietaisais, mikroskopu, mufeline krosnele, valcais, ultragarso plovykle, traukos spinta, dujiniais degikliais, įrankių saugojimo spintomis | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinio dirbinio liejimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140014 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Gaminti liejimo ruošinius liejamam juvelyriniam dirbiniui. | 1.1. Išmanyti juvelyrinio dirbinio liejimo modelių gamybos technologijas. | **Tema. *Liejimo modelių gamybos technologijos***   * Liejimo modelių gamyba rankiniu būdu * Modelių gamyba, naudojant 3D spausdinimo technologiją * Liejimo modelių gamybos technologija CNC frezavimo staklėms |
| 1.2. Parinkti medžiagas modelių ir formų gamybai. | **Tema. *Liejimo modeliams ir formoms skirtos medžiagos***   * Liejimo modeliams ir formoms gaminti naudojamos medžiagos * Netradicinės medžiagos : šiaudai, žemė, sepijos kaulas   **Tema. *Liejimo modelių ir formų rūšys***   * Liejimo modelių ir formų paskirtis * Vientisiniai modeliai * Išardomi modeliai * Vienkartinio ir daugkartinio naudojimo modeliai ir formos liejimui |
| 1.3. Gaminti juvelyrinio dirbinio modelį liejimui. | **Tema. *Juvelyrinio dirbinio modelio liejimui gamyba***   * Tinkamos technologijos ir medžiagos modelio gamybai pasirinkimas * Juvelyrinio dirbinio modelio gamyba * Juvelyrinio dirbinio modelio liejimui galutinis apdirbimas |
| 1.4. Gaminti įvairių rūšių formas juvelyriniams dirbiniams lieti. | **Tema. *Formų juvelyriniams dirbiniams lieti gamyba***   * Tinkamos technologijos ir medžiagos formos gamybai pasirinkimas * Juvelyrinio dirbinio formos gamyba * Formos liejimui galutinis apdirbimas |
| 1.5. Atlikti liejimo modelio defektų šalinimą. | **Tema. *Galimi liejimo modelių defektai***   * Galimos modelio gamybos klaidos * Defektų apsiradimo priežastys liejimo metu * Gamybos defektų šalinimas |
| 2. Lieti juvelyrinį dirbinį. | 2.1. Išmanyti darbų saugos reikalavimus dirbant su juvelyrinio dirbinio liejimo įrenginiais. | **Tema. *Saugaus darbo reikalavimai gaminant liejinius***   * Saugaus darbo reikalavimai dirbant su liejimo įranga ir medžiagomis * Priešgaisrinės apsaugos taisyklės * Saugaus darbo reikalavimai gaminant liejinius |
| 2.2. Parinkti juvelyrinio dirbinio liejimo techniką. | **Tema. *Tinkamos******liejimo technikos parinkimas***   * Vakuuminis liejimas * Išcentrinis liejimas * Liejimas suslegiant |
| 2.3. Pašalinti lieto juvelyrinio dirbinio defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų. | **Tema. *Lietų pusgaminių defektų šalinimas***   * Liejinių rankinis, mechaninis paviršiaus apdirbimas * Liejinių cheminis apdirbimas * Tinkamų liejimo defektų šalinimo būdų parinkimas |
| 2.4. Lieti juvelyrinį dirbinį į įvairių rūšių formas. | **Tema. *Juvelyrinio dirbinio liejimas***   * Metalo lydinio paruošimas liejimui * Metalo lydymas ir supylimas į įvairių rūšių formas * Atlieto gaminio išėmimas iš formos   **Tema. Juvelyrinio dirbinio liejimo proceso taikymas**   * Metalo liejimas į įvairias žemės formas * Automatizuotas liejimas * Vienetinio gaminio liejimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinti liejimo modeliai, jų paskirtis, rūšys, gamybai taikomi reikalavimai. Pagaminti liejimo modeliai laikantis gamybos technologijos taisyklių. Pagal paskirtį parinkti liejimo įrankiai ir formavimo medžiagos. Pristatytos liejimo būdų galimybės. Įsisavintas automatizuoto liejimo principas. Atliktas liejimas įvairiais būdais, laikantis darbų saugos reikalavimų ir priešgaisrinės apsaugos taisyklių. Metalai paruošti liejimui. Kokybiškai išlydytas metalas. Atliktas metalo liejimas į skirtingas formas. Liejiniai apdirbti pritaikant rankinio, mechaninio ar cheminio apdirbimo būdus. Saugiai pašalinti defektai po liejimo. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, realūs pavyzdžiai, iliustruojantys juvelyrinio dirbinio liejimo technologinius procesus.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Liejimo formos * Metalai ir jų lydiniai skirti liejimui * Šlifavimo ir poliravimo medžiagos * Cheminės medžiagos ( rūgštys, oksidai) bei priemonės saugai ir higienai palaikyti apdirbant metalus | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės, aprūpintos juvelyro darbo stalais, šlifavimo, poliravimo, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, metalų lydymo sistema, mufeline krosnele, ultragarso plovykle, dujiniais degikliais, įrankių saugojimo spintomis | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinio dirbinio emaliavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140015 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Parengti juvelyrinio dirbinio emaliavimo eskizą. | 1.1. Išmanyti emalių rūšis. | **Tema. *Emalių rūšys***   * Opalinis emalis * Transparentinis emalis * Šaltas emalis * Fondantas   **Tema. *Emalių cheminė sudėtis***   * Cheminis juvelyrinio emalio pagrindas * Emalių pigmentai suteikiantys spalvas * Emalių skirstymas pagal degimo temperatūrą |
| 1.2. Komponuoti juvelyrinį dirbinį padengtą emaliu. | **Tema. *Juvelyrinio dirbinio dengto emaliu komponavimas***   * Juvelyrinių dirbinių dengtų emaliu eskizavimas, remiantis kompozicijos principais * Spalvinio projekto juvelyriniam dirbiniui emaliuoti parengimas * Kūrybinio sumanymo įgyvendinimui tinkančios emalio technikos parinkimas * Funkcionalios ir estetiškos užbaigimo apdailos parinkimas * Užsegimo ir tvirtinimo detalių parinkimas papuošalo užbaigimui |
| 1.3. Perkelti eskizą ant emaliuojamo paviršiaus. | **Tema. *Eskizo perkėlimas ant emaliuojamo paviršiaus***   * Spalvinio projekto perkėlimas ant emaliuojamo paviršiaus * Pertvarų lankstymas pagal eskizą * Pertvarų tvirtinimas ant emaliuojamo paviršiaus, pagal eskizą * Grafito piešinio atkartojimas ant emaliuojamo paviršiaus. * Vitražinio emalio dengimui skirto eskizo perkėlimas ant metalo * Duobeliniam emaliavimui atlikti skirto eskizo perkėlimas ant metalo paviršiaus |
| 1.4. Taikyti metalo ir emalio jungimo būdus. | **Tema. *Metalo ir emalio jungimo būdų taikymas***   * Metalo parinkimas emaliavimui * Tinkamas metalo paviršiaus apdirbimas prieš emaliavimą * Temperatūrų režimai, jų taikymas parinktoms medžiagoms * Emalio degimo galimybės naudojant degiklį |
| 2. Emaliuoti juvelyrinio dirbinio detales. | 2.1. Išmanyti darbų saugos reikalavimus, emaliuojant metalus juvelyrinio dirbinio gamybai. | **Tema. *Darbų saugos reikalavimai emaliuojant juvelyrinį dirbinį***   * Saugus emalių paruošimas juvelyrinio dirbinio emaliavimui * Saugaus darbo ir elektrosaugos taisyklės emaliuojant metalus juvelyrinio dirbinio gamybai * Stovų ir padėklų saugiam darbui naudojimas |
| 2.2. Taikyti emaliavimo technologiją juvelyrinio dirbinio detalei gaminti. | **Tema. *Įvairių emaliavimo technologijų taikymas***   * Juvelyrinio dirbinio detalės gamyba naudojant emalio dengimą su šablonu * Juvelyrinio dirbinio detalės gamyba naudojant emalio siūlus * Juvelyrinio dirbinio detalės gamyba naudojant tapybinio emalio technologijos principus * Juvelyrinio dirbinio detalės gamyba, su grafito piešiniu ant baltos emalės. * Juvelyrinio dirbinio detalės gamyba naudojant vitražinio emalio technologiją   **Tema. *Duobelinio emalio technika***   * Emalio dėjimas į graviruotas gaminio paviršiuje linijas * Emalio dėjimas į kalinėto gaminio įdubas * Emalio dėjimas į štampais formuotą gaminio paviršiaus reljefą * Emalio dėjimas į ėsdintą gaminio paviršiaus reljefą   **Tema. *Pertvarinio emalio technika***   * Pertvaros iš lakšto * Pertvaros iš vielos * Filigrano pertvaros |
| 2.3. Pašalinti juvelyrinio dirbinio emaliuotų detalių defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų. | **Tema. *Emaliavimo defektai ir jų šalinimas***   * Galimos emaliavimo klaidos * Galimi emaliavimo defektai ir jų priežastys * Emaliavimo defektų šalinimo būdai laikantis darbų saugos reikalavimų |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdintos emalių rūšys ir spalvos. Emaliuojami metalai parinkti pagal tinkamumo emaliavimui kriterijus. Pritaikytos duobelinio, pertvarinio, vitražinio, tapybinio emalio technikos. Laikantis darbų saugos reikalavimų, metalinio dirbinio paviršius ir emalis paruoštas emaliavimui. Pritaikyti emalio uždėjimo ir kaitinimo būdai. Atlikta emaliuoto gaminio apdaila. Įvardintos galimos emaliavimo klaidos. Laikantis darbų saugos reikalavimų pašalinti emaliavimo defektai. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, schemos, realūs pavyzdžiai iliustruojantys juvelyrinio dirbinio emaliavimo technologinius procesus.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Vario, sidabro skarda ir viela * Įvairių spalvų emaliai * Lydmetaliai, fliusai, ugniai atsparios medžiagos * Šlifavimo ir poliravimo medžiagos * Cheminės medžiagos – rūgštys, oksidai * Dekoratyvinės medžiagos | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti, aprūpintos juvelyro darbo stalais, šlifavimo, poliravimo, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, mufeline krosnele, , traukos spinta, dujiniais degikliais, įrankių saugojimo spintomis | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Juvelyrinio dirbinio graviravimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402140016 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*  Dirbtinės bižuterijos gamyba  Juvelyrinių papuošalų gamyba | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Parengti juvelyrinio dirbinio graviravimo eskizą. | 1.1. Išmanyti graviravimo technikos galimybes komponuojant juvelyrinį dirbinį. | **Tema. *Graviravimo technikos***   * Linijinis graviravimas rankiniais įrankiais * Linijinis graviravimas elektriniais įrankiais * Reljefinis graviravimas rankiniais įrankiais * Reljefinis graviravimas elektriniais įrankiais * Graviravimas staklėmis |
| 1.2. Komponuoti juvelyrinį dirbinį su graviruotais dekoro elementais. | **Tema. *Dekoro elementai graviravimui***   * Juvelyrinio dirbinio dekoruoto graviruotais užrašais komponavimas * Juvelyrinio dirbinio dekoruoto graviruotomis monogramomis komponavimas * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų graviruotais piešiniais komponavimas * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų graviruotais geometriniais ornamentais komponavimas * Juvelyrinių dirbinių dekoruotų graviruotais augaliniais ornamentais komponavimas |
| 1.3. Perkelti linijinį piešinį graviravimui ant juvelyrinio dirbinio. | **Tema. *Linijiniai piešiniai ir jų perkėlimas ant graviruojamo paviršiaus***   * Užrašų perkėlimas graviravimui ant juvelyrinio dirbinio * Monogramų perkėlimas graviravimui ant juvelyrinio dirbinio * Piešinių perkėlimas graviravimui ant juvelyrinio dirbinio * Geometrinių ir augalinių ornamentų perkėlimas graviravimui ant juvelyrinio dirbinio |
| 2. Graviruoti juvelyrinius dirbinius. | 2.1. Išmanyti graviruojamų medžiagų savybes. | **Tema. *Graviruojamos medžiagos, jų savybės***   * Graviruojami metalai, jų savybės * Nemetalinės graviruojamos medžiagos (stiklas, plastikas), jų savybės * Pagalbinės medžiagos, jų paskirtis ir naudojimas |
| 2.1. Saugiai dirbti graviravimo įrankiais ir įrenginiais gaminant juvelyrinį dirbinį. | **Tema. *Saugus darbas su graviravimo įrankiais ir įrenginiais***   * Saugaus darbo ir elektros saugos taisyklės dirbant su graviravimo įrankiais ir įrenginiais * Darbo vietos, įrenginių ir įrankių parengimas saugiam darbui * Tinkamos graviravimo technikos, įrenginių ir įrankių parinkimas metalams ir nemetalinėms medžiagoms graviruoti |
| 2.2. Graviruoti juvelyrinius dirbinius rankiniais įrankiais pagal graviravimo eskizą. | **Tema.** ***Rankinis juvelyrinių dirbinių graviravimas***   * Rankiniai graviravimo įrankiai ir jų taikymas * Juvelyrinių dirbinių rankinis linijinis graviravimas * Juvelyrinių dirbinių rankinis reljefinis graviravimas * Tūrinių juvelyrinių dirbinių rankinis graviravimas |
| 2.3. Graviruoti juvelyrinius dirbinius elektriniais įrankiais ir įrenginiais pagal graviravimo eskizą. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių graviravimas elektriniais įrankiais***   * Elektriniai graviravimo įrankiai, jų rūšys ir taikymas * Linijinis graviravimas naudojant elektrinius graviravimo įrankius * Reljefinis graviravimas naudojant elektrinius graviravimo įrankius * Tūrinių juvelyrinių dirbinių graviravimas elektriniais graviravimo įrankiais |
| 2.4. Pašalinti juvelyrinio dirbinio graviravimo defektus, laikantis darbų saugos reikalavimų. | **Tema. *Juvelyrinių dirbinių graviravimo defektų šalinimas***   * Galimi juvelyrinių dirbinių graviravimo defektai * Juvelyrinių dirbinių graviravimo defektų šalinimo būdai * Saugaus darbo su graviravimo įrankiais ir įranga taisyklių laikymasis šalinant graviravimo defektus |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinti graviravimo būdai ir jų techninės galimybės. Suprojektuoti juvelyriniai dirbiniai su graviruotais dekoro elementais. Sukomponuoti linijiniai piešiniai ir užrašai juvelyrinio gaminio paviršiuje. Pagal reikalavimus įrengta graverio darbo vieta. Laikytasi darbų saugos reikalavimų, dirbant su graviravimo įrankiais ir įranga. Parinkti graviravimo būdai metalams ir nemetalinėms medžiagoms graviruoti. Metalai ir nemetalinės medžiagos išgraviruotos rankiniais įrankiais. Metalai ir nemetalinės medžiagos išgraviruotos elektriniais prietaisais. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Testas turimiems gebėjimams įvertinti * Vaizdinės priemonės, plakatai, realūs pavyzdžiai, iliustruojantys juvelyrinio dirbinio graviravimo technologinius procesus.   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti * Vario, žalvario, melchioro skarda ir viela * Lydmetaliai, fliusai, ugniai atsparios medžiagos * Šlifavimo ir poliravimo medžiagos * Cheminės medžiagos ( rūgštys, oksidai) bei priemonės saugai ir higienai palaikyti apdirbant metalus | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo dirbtuvės su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti, aprūpintos juvelyro darbo stalais, poliravimo, daugiafunkciniais rankiniais elektriniais įrenginiais, graviravimo prietaisais, lazeriais graviravimui, įrankių saugojimo spintomis | |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. | |

**6.4. BAIGIAMASIS MODULIS**

**Modulio pavadinimas – „Įvadas į darbo rinką“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000002 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai |
| 1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | 1.1. Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.  1.2. Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.  1.3. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas modulio pasiekimų įvertinimas – *atlikta (neatlikta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | Nėra. |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas juvelyro kvalifikaciją sudarančias kompetencijas. |
| Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:  1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;  2) juvelyro ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį.  Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų juvelyro profesinės veiklos patirtį. |