

**STALIAUS**–**DAILIDĖS MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

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

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

P32073204, P32073210 - programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 110 mokymosi kreditų

T32073212 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 90 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – stalius, dailidė

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – III

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

P32073204 – pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

P32073210, T32073212 – pagrindinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) *–* nėra

Programa parengta įgyvendinant iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamą projektą „Lietuvos kvalifikacijų sistemos plėtra (I etapas)“ (projekto Nr. 09.4.1-ESFA-V-734-01-0001).

# 1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

**Programos paskirtis.** Staliaus–dailidės modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam staliui, dailidei parengti, kuris gebėtų, vadovaujant aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui ir jam prižiūrint darbų kokybę, vykdyti bendrąsias medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklas, apdirbti medieną ir gaminti medinius gaminius, apdirbti medieną rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais, apdirbti medieną staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais, gaminti staliaus gaminius, montuoti ir remontuoti medinius gaminius bei konstrukcijas, apdailinti statinio konstrukcijas medienos gaminiais.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs staliaus ir dailidės kvalifikacijas, galės dirbti statybos objekte, medienos apdirbimo įmonėse arba vykdyti individualią veiklą.

Dirbama patalpose ir lauke, taip pat aukštyje, dažnai greta veikiančių didelių medienos apdirbimo staklių ir mechanizmų. Privalu dėvėti darbo drabužius ir asmenines apsaugos priemones nuo triukšmo.

Staliaus darbo priemonės: asmeninės apsaugos priemonės, rankiniai, elektriniai staliaus įrankiai, medienos apdirbimo įrenginiai ir staklės, CNC medienos apdirbimo centrai. Veikla susijusi su rankiniu fiziniu darbu, dirbama patalpose.

Dailidės darbo priemonės: asmeninės apsaugos priemonės, medienos apdirbimo įrankiai, įranga ir staklės, pjovimo, obliavimo, gręžimo, šlifavimo, kalimo, tvirtinimo įrankiai, paaukštinimo įranga ir kt. Jo veikla susijusi su sunkiu rankiniu fiziniu darbu lauke ir patalpose. Dirbama su staklėmis, kėlimo, krovimo mechanizmais, aukštyje.

Darbuotojas savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimais, staliaus ir dailidės darbus reglamentuojančiais dokumentais, tvarios statybos principais. Stalius, dailidė dirba grupėje arba individualiai. Jam svarbios šios asmeninės savybės: kruopštumas, dėmesio koncentracija, kūno koordinacija, fizinė ištvermė, gebėjimas dirbti komandoje.

Stalius, dailidė užduotis vykdo savarankiškai, jo veiklos priežiūra apsiriboja užduoties atlikimo kokybės kontrole. Jis geba planuoti savo veiklą pagal pateiktas užduotis, naudodamasis aukštesnės kvalifikacijos asmens pagalba, prisitaikyti prie veiklos būdų, medžiagų ir priemonių įvairovės, atlieka įvairius veiklos veiksmus ir operacijas, pritaikydamas žinomus ir išbandytus sprendimus, naudodamasis brėžiniais, specifikacijomis, technologinėmis žiniomis ir žodine informacija.

Darbuotojui privalu atlikti sveikatos profilaktinį patikrinimą ir turėti asmens medicininę knygelę arba privalomojo sveikatos patikrinimo medicininę pažymą.

**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)\*** |
| 3000004 | Įvadas į profesiją | III | 2 | Pažinti profesiją. | Apibūdinti staliaus ir dailidės profesijas ir jų teikiamas galimybes darbo rinkoje.Apibūdinti staliaus ir dailidės veiklos procesus.Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus staliaus ir dailidės kvalifikacijoms būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)\*** |
| 3102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | III | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Apibūdinti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 3102103 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | III | 5 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išvardyti fizinio aktyvumo formas.Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.Taikyti fizinio aktyvumo formas, atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 3102202 | Darbuotojų sauga ir sveikata | III | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Įvardyti 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)* |
| 307320033 | Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas | III | 10 | Sandėliuoti staliaus, dailidės darbams reikalingas medžiagas, ruošinius, surinkimo vienetus, gaminius, įrangą ir konstrukcijas, nustatyti medienos rūšis. | Apibūdinti saugaus staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų, ruošinių, gaminių perkėlimo ir sandėliavimo taisykles ir reikalavimus.Apibūdinti staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį.Pakrauti, iškrauti ir sandėliuoti staliaus ir dailidės darbams reikalingas medžiagas, ruošinius, gaminius, įrangą ir konstrukcijas laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės.Apibūdinti biologines ir kokybines medienos rūšis.Apibūdinti medienos pagrindinių pjūvių anatominius požymius (balana, branduolys, šerdis) ir ydas.Atpažinti biologines ir kokybines medienos rūšis.  |
| Paruošti ir sutvarkyti staliaus, dailidės darbo vietą. | Apibūdinti asmeninės apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus.Apibūdinti ergonomikos reikalavimus ir tvarios statybos principus.Paruošti darbo vietą pagal darbų saugos, ergonomikos reikalavimus ir tvarios statybos principus.Apibūdinti saugaus darbo aukštyje ir paaukštinimo įrangai taikomus reikalavimus.Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus.Paruošti darbui staliaus ir dailidės darbų įrangą, priemones, inventorių, įrankius.Išdėstyti medžiagas darbo zonoje pagal ergonomikos reikalavimus.Sutvarkyti darbo vietą. |
| Prikabinti, atkabinti krovinius.  | Apibūdinti saugaus krovinių perkėlimo kranais ir kitais mechanizmais reikalavimus.Perduoti komandas rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu.Saugiai prikabinti, atkabinti krovinius prie kėlimo mechanizmų, kranų. |
| Skaityti medienos gaminių darbo brėžinius. | Apibūdinti techninio brėžinio sudarymo standartus ir braižymo taisykles.Nubraižyti nesudėtingų gaminių brėžinius ir eskizus rankiniu būdu ir naudojantis kompiuterine programa.Skaityti ir naudoti darbui medienos gaminių darbo brėžinius.  |
| Skaityti statinio darbo projektą. | Apibūdinti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus.Suprasti statinio darbo projekto brėžiniuose pateiktus duomenis dailidės darbų atlikimui.Komentuoti duomenis dailidės darbų atlikimui pateiktus statinio projekto brėžinių skaitmeniniame modelyje. |
| Matuoti, žymėti medieną ir apskaičiuoti žaliavų sąnaudas. | Apibūdinti medienos matavimus ir žymėjimą pagal ruošinių, detalių brėžinius ar eskizus.Paaiškinti užlaidų parinkimą ir medienos sąnaudų apskaičiavimą.Atlikti medienos matavimus, nužymėti ruošinius ir detales pagal jų brėžinius ar eskizus.Apskaičiuoti medienos poreikį ruošinių ar detalių pagaminimui pagal brėžinį.  |
| 307320049 | Medienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba | III | 10 | Apdirbti medieną rankiniais įrankiais ir staklėmis.  | Apibūdinti rankinius medienos apdirbimo įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis.Paruošti darbui rankinius medienos apdirbimo įrankius.Atlikti rankinio medienos apdirbimo operacijas.Apdirbti medieną rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant rankinius įrankius.Apdirbti medieną pagal brėžinį medienos apdirbimo staklėmis. |
| Gaminti nesudėtingus medienos gaminius. | Apibūdinti nesudėtingų medienos gaminių gaminimo pagal brėžinius technologiją.Gaminti pagal brėžinius klotinius, lipynes, dėžes, kopėčias stogo laikančiąsias konstrukcijas ir kitus gaminius. |
| 307220002 | Medienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais | III | 5 | Apdirbti medieną rankiniais staliaus įrankiais. | Apibūdinti rankinius medienos apdirbimo staliaus įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis.Paruošti darbui rankinius medienos apdirbimo staliaus įrankius.Atlikti rankinio medienos apdirbimo operacijas staliaus įrankiais.Apdirbti medieną rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant rankinius staliaus įrankius.Gaminti nesudėtingus junginius, naudojant rankinius staliaus įrankius. |
| Apdirbti medieną rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais. | Apibūdinti rankinius elektrinius ir pneumatinius medienos apdirbimo staliaus įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis.Paruošti darbui rankinius elektrinius ir pneumatinius medienos apdirbimo staliaus įrankius.Atlikti medienos apdirbimo operacijas rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais.Apdirbti medieną pagal brėžinį rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais. |
| 307220007 | Medienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais | III | 15 | Apdirbti medieną pozicinėmis (vieno technologinio veiksmo) staklėmis. | Apibūdinti pozicines medienos apdirbimo staklių rūšis ir jomis atliekamas operacijas.Apibūdinti pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimo darbui tvarką ir jų valdymo principus.Paruošti darbui pozicines medienos apdirbimo stakles ir apdirbti ruošinius pagal brėžinius. |
| Apdirbti medieną 3 ašių universaliais CNC medienos apdirbimo centrais. | Apibūdinti CNC centro funkcijas, pjovimo įrankių, ruošinio prispaudimo įrenginių parinkimą, nustatymą, derinimą pagal apdirbamą medžiagą ir gaminio techninius reikalavimus.Išmanyti 3 ašių CNC centrų programavimo pagrindus, nustatymo, valdymo ir kontrolės principus.Atlikti medienos ruošinio apdirbimą 3 ašių universaliu medienos apdirbimo CNC centru pagal brėžinį. |
| Klijuoti medienos gaminius, naudojant klijavimo įrenginius. | Apibūdinti klijavimo įrenginių, klijų rūšis ir paskirtį.Apibūdinti klijavimo įrenginių darbo režimų nustatymo, reguliavimo, valdymo ir kontrolės principus.Atlikti projekte numatytą ruošinių klijavimą naudojant reikalingus presus.  |
| 307220004 | Staliaus gaminių gaminimas  | III | 10 | Gaminti tiesmetrinius gaminius ir kitus interjero elementus. | Apibūdinti tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų rūšis ir paskirtį.Apibūdinti tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų gamybos ir apdailos technologijas.Pagaminti reikalingus tiesmetrinius gaminius ir medinius interjero elementus pagal brėžinį.Apdailinti pagamintus tiesmetrinius gaminius ir medinius interjero elementus rankiniu ir mechanizuotu būdu. |
| Gaminti langus, duris. | Apibūdinti medinių langų tipus ir paskirtį.Apibūdinti skirtingų tipų medinių langų gamybos technologijas.Pagaminti skirtingus tipų medinius langus pagal brėžinį.Apibūdinti medinių durų tipus ir paskirtį.Apibūdinti skirtingų tipų medinių durų gamybos technologijas.Pagaminti skirtingus tipų medines duris pagal brėžinį. |
| Paruošti staliaus gaminius realizuoti. | Suprasti saugaus staliaus gaminių detalių komplektavimo, taisyklingo sudėliojimo ir supakavimo skirtingomis medžiagomis taisykles.Atlikti saugaus staliaus gaminių detalių komplektavimo, taisyklingo sudėliojimo ir supakavimo skirtingomis medžiagomis operacijas. |
| 307320040 | Medinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas | III | 20 | Montuoti medines laikančiąsias stogo konstrukcijas.  | Apibūdinti šlaitinių stogų laikančiąsias konstrukcijas, jų surinkimo ir montavimo technologiją.Montuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas pagal brėžinį.Apibūdinti šlaitinių stogų termoizoliacijos, garo ir garso izoliacijoms naudojamas medžiagas ir įrengimo technologiją.Įrengti šlaitinio stogo termoizoliaciją, garo ir garso izoliacijas pagal brėžinį ir medžiagų gamintojo reikalavimus. |
| Montuoti karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijas.  | Apibūdinti karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijas, jų montavimo technologiją.Sumontuoti karkasinio pastato konstrukcijas ir izoliacinius sluoksnius pagal brėžinį ir medžiagų gamintojo reikalavimus.Sumontuoti skydinio pastato konstrukcijas pagal brėžinį ir gamintojo reikalavimus. |
| Montuoti ręstinių pastatų sienas.  | Apibūdinti ręstinių pastatų iš rąstų konstrukciją, jų sienų montavimo technologiją ir reikalavimus medžiagoms.Surūšiuoti, sužymėti rąstus ir parengti juos surinkimo darbams.Surinkti ir sutvirtinti sienas iš rąstų, užsandarinti vainikus pagal projekto brėžinius.Apibūdinti ręstinių pastatų iš tašų konstrukciją, jų sienų montavimo technologiją ir reikalavimus medžiagoms.Surūšiuoti tašus ir paruošti juos surinkimo darbams.Surinkti ir sutvirtinti sienas iš tašų, užsandarinti vainikus pagal projekto brėžinius. |
| Montuoti langus ir duris.  | Apibūdinti langų ir durų rūšis ir jų montavimo technologijas.Paruošti angas langų ir durų montavimui.Sumontuoti ir įtvirtinti langus, duris pagal gamintojo instrukcijas.Užsandarinti langus ir duris pagal gamintojo instrukcijas. |
| Remontuoti medinius gaminius, konstrukcijas ir jų elementus. | Apibūdinti medinių gaminių, konstrukcijų ir elementų remonto būdus ir technologijas.Atlikti medinių konstrukcijų remontą pagal projektą.Atlikti esamų medinių konstrukcijų sustiprinimą pagal projektą.Pakeisti pažeistų medinių konstrukcijų elementus naujais pagal projektą. |
| 307320041 | Statinio konstrukcijų apdaila medienos gaminiais  | III | 10 | Apdailinti konstrukcijas mediniais elementais.  | Apibūdinti medinių elementų, skirtų apdailai, rūšis, paskirtį, savybes ir tokios apdailos įrengimo technologiją.Atlikti sienų, lubų, fasadų ir kt. apdailą dailylentėmis ir kitokiais tiesiniais gaminiais pagal projekto ir technologijos reikalavimus.  |
| Kloti parketo ir lentų grindis.  | Apibūdinti grindų dangų iš parketo, lentų ir kitų medžiagų savybes, paskirtį ir jų įrengimo technologijas.Parinkti grindų izoliacinius sluoksnius, paklotus ir išdėstyti gulekšnius.Atlikti technologijoje nurodytą įrengiamos grindų dangos pagrindo paruošimą.Pakloti projekte numatytą grindų dangą.Atlikti technologijoje nurodytą paklotos grindų dangos apdailą.  |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)\*** |
| 307220008 | Staliaus gaminių apdaila | III | 5 | Apdailinti staliaus gaminius rankiniu būdu. | Apibūdinti staliaus gaminių apdailos medžiagų rūšis ir paskirtį.Apibūdinti apdailai rankiniu būdu naudojamus įrankius, priemones ir jų paskirtį.Apibūdinti rankiniu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologiją.Paruošti apdailos medžiagas ir priemones darbui.Paruošti staliaus gaminius apdailai: atlikti glaistymą, šlifavimą ir kitas operacijas.Padengti apdailinamą gaminį apdailos medžiaga.Atlikti tarpines paviršiaus apdirbimo operacijas rankiniu būdu. |
| Apdailinti staliaus gaminius mechanizuotu būdu. | Apibūdinti apdailai mechanizuotu būdu naudojamus įrenginius, įrankius ir jų paskirtį.Apibūdinti mechanizuotu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologiją.Paruošti apdailos medžiagas ir įrenginius darbui.Paruošti staliaus gaminius apdailai: atlikti mechanizuotą glaistymą, šlifavimą, šakų užtaisymą ir kitas operacijas.Padengti apdailinamą gaminį apdailos medžiaga mechanizuotu būdu.Atlikti tarpines paviršiaus apdirbimo operacijas mechanizuotu būdu. |
| 307220009 | Staliaus gaminių remontas | III | 5 | Remontuoti paprastus staliaus gaminius. | Apibūdinti staliaus gaminių elementų, detalių, mazgų remonto būdus ir technologijas.Atlikti medinių detalių lopymą, suklijavimą, pažeistų detalių, mazgų elementų pakeitimą naujais. |
| Remontuoti paprastus baldus. | Apibūdinti paprastų baldų elementų, detalių, mazgų remonto būdus ir technologijas.Atlikti medinių detalių lopymą, suklijavimą, pažeistų detalių, mazgų elementų pakeitimą naujais. |
| 307320044 | Šlaitinio stogo dangos įrengimas ir remontas | III | 10 | Dengti šlaitinį stogą. | Apibūdinti šlaitinio stogo dangos konstrukciją ir jos įrengimo technologiją.Įrengti šlaitinio stogo izoliacinius sluoksnius.Sumontuoti šlaitinio stogo dangos paklotą.Dengti šlaitinį stogą betoninėmis, keraminėmis, bituminėmis čerpėmis.Dengti šlaitinį stogą skardos lakštais.  |
| Montuoti specialios paskirties šlaitinio stogo elementus ir detales. | Apibūdinti specialios paskirties elementus ir detales, įrengiamus ant šlaitinio stogo.Įrengti šlaitinio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo sistemas.Pritvirtinti prie šlaitinio stogo specialias detales, nurodytas projekte. |
| Remontuoti šlaitinį stogą. | Atpažinti šlaitinio stogo defektus.Atlikti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontą.Atlikti šlaitinio stogo dangos remontą ar jos pakeitimą nauja.Atlikti šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontą ar pakeitimą. |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)** |
| 3000003 | Įvadas į darbo rinką | III | 10 | Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | Susipažinti su būsimo darbo specifika ir darbo vieta.Įvardyti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes.Demonstruoti realioje darbo vietoje įgytas kompetencijas.  |

\* 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)\*** |
| 3000004 | Įvadas į profesiją | III | 2 | *Netaikoma.* |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 8 mokymosi kreditai)\*** |
| 3102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | III | 1 | *Netaikoma.* |
| 3102103 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | III | 5 | *Netaikoma.* |
| 3102202 | Darbuotojų sauga ir sveikata | III | 2 | *Netaikoma.* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)** |
| *Privalomieji (iš viso 80 mokymosi kreditų)*  |
| 307320033 | Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas | III | 10 | *Netaikoma.* |
| 307320049 | Medienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba | III | 10  | *Baigtas šis modulis:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas |
| 307220002 | Medienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais | III | 5 | *Baigtas šis modulis:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas |
| 307220007 | Medienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais | III | 15 | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais |
| 307220004 | Staliaus gaminių gaminimas | III | 10 | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisMedienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais |
| 307320040 | Medinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas | III | 20 | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba |
| 307320041 | Statinio konstrukcijų apdaila medienos gaminiais | III | 10 | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)\*** |
| 307220008 | Staliaus gaminių apdaila | III | 5 | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisStaliaus gaminių gaminimas |
| 307220009 | Staliaus gaminių remontas | III | 5 | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisStaliaus gaminių gaminimas |
| 307320044 | Šlaitinio stogo dangos įrengimas ir remontas | III | 10 | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamybaMedinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 10 mokymosi kreditų)** |
| 3000003 | Įvadas į darbo rinką | III | 10 | *Baigti visi staliaus ir dailidės kvalifikacijas 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, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką.Bendrauti vartojant profesinę terminiją. |
| Daugiakalbystės kompetencija | Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką užsienio kalba.Įvardyti pagrindinius įrankius, įtaisus ir įrenginius užsienio kalba. |
| Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija | Apskaičiuoti reikalingų darbams atlikti medžiagų kiekį.Apskaičiuoti atliktų darbų kiekį.Naudotis naujausiomis technologijomis ir įranga.  |
| Skaitmeninė kompetencija | Surasti darbui reikalingą informaciją internete.Surinkti ir saugoti reikalingą informaciją.Perduoti informaciją IT priemonėmis.Naudotis skaitmeniniu statinio modeliu ir skaitmeniniu gaminio brėžiniu. |
| Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokytis kompetencija | Įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus.Rasti informaciją apie tolesnio mokymosi galimybes, kvalifikacijos kėlimą.Pritaikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir kolektyve. |
| Pilietiškumo kompetencija | Bendrauti ir bendradarbiauti su kolegomis, dirbti grupėje, komandoje.Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.Pagarbiai elgtis su klientu, bendradarbiais, artimaisiais.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 | Pažinti įvairių šalies regionų tradicijas ir papročius.Pažinti įvairių šalių kultūrinius skirtumus.  |

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

|  |
| --- |
| **Kvalifikacija – stalius, dailidė, LTKS lygis III** |
| **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 kreditasSąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 5 mokymosi kreditaiDarbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai | *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*- |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas, 10 mokymosi kreditųMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba, 10 mokymosi kreditųMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais, 5 mokymosi kreditaiMedienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais, 15 mokymosi kreditųStaliaus gaminių gaminimas, 10 mokymosi kreditųMedinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas, 20 mokymosi kreditųStatinio konstrukcijų apdaila medienos gaminiais, 10 mokymosi kreditų | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 80 mokymosi kreditų)*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas, 10 mokymosi kreditųMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba, 10 mokymosi kreditųMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais, 5 mokymosi kreditaiMedienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais, 15 mokymosi kreditųStaliaus gaminių gaminimas, 10 mokymosi kreditųMedinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas, 20 mokymosi kreditųStatinio konstrukcijų apdaila medienos gaminiais, 10 mokymosi kreditų |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 10 mokymosi kreditų)*Staliaus gaminių apdaila, 5 mokymosi kreditaiStaliaus gaminių remontas, 5 mokymosi kreditaiŠlaitinio stogo dangos įrengimas ir remontas, 10 mokymosi kreditų | *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, jaunesniam nei 16 metų ir neturinčiam pagrindinio išsilavinimo, turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal pagrindinio ugdymo programą *(jei taikoma)*.
* 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 | 3000004 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 2 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją. | 1.1. Apibūdinti staliaus ir dailidės profesijas ir jų teikiamas galimybes darbo rinkoje. | **Tema. *Staliaus ir dailidės profesijos specifika ir galimybės darbo rinkoje**** Staliaus ir dailidės profesijos samprata
* Staliaus darbo vieta
* Staliaus darbo specifika
* Dailidės darbo vieta
* Dailidės darbo specifika
* Asmeninės savybės, reikalingos staliaus ir dailidės profesijai
* Staliaus ir dailidės profesinės galimybės
 |
| 1.2. Apibūdinti staliaus ir dailidės veiklos procesus. | ***Tema. Staliaus ir dailidės profesinės veiklos procesai ir funkcijos/uždaviniai**** Veiklos procesai ir funkcijos/uždaviniai, kuriuos stalius ir dailidė atlieka darbo vietose
* Bendrosios žinios apie medienos apdirbimą, medinių namų statybą, medinius gaminius ir konstrukcijas
 |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus staliaus ir dailidės kvalifikacijoms būdingus gebėjimus. | **Tema. *Staliaus-dailidės modulinė profesinio mokymo programa**** Mokymo programos tikslai bei uždaviniai
* Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, mokymosi įgūdžių demonstravimo formos (metodai)
* Individualūs mokymosi planai

**Tema. *Turimų gebėjimų vertinimas**** Žinių, gebėjimų ir vertybinių nuostatų diagnostinis vertinimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Staliaus-dailidės modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.  |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar dailidės, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus ar dailidės profesinės veiklos patirtį. |

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

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307320033 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Sandėliuoti staliaus, dailidės darbams reikalingas medžiagas, ruošinius, surinkimo vienetus, gaminius, įrangą ir konstrukcijas, nustatyti medienos rūšis. | 1.1. Apibūdinti saugaus staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų, ruošinių, gaminių perkėlimo ir sandėliavimo taisykles ir reikalavimus. | **Tema. *Statybos darbų organizavimas**** Statybvietės generalinis planas
* Statybos darbų organizavimo principai

**Tema. *Saugus krovinių perkėlimas ir sandėliavimas**** Saugaus krovinių perkėlimo reikalavimai
* Saugaus krovinių sandėliavimo reikalavimai
 |
| 1.2. Apibūdinti staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį. | **Tema. *Statybinių medžiagų rūšys ir savybės**** Statybinių medžiagų klasifikacija pagal paskirtį
* Statybinių medžiagų fizinės ir technologinės savybės

**Tema. *Staliaus ir dailidės darbams reikalingos medžiagos, gaminiai jų paskirtis ir savybės**** Mediena ir jos gaminiai
* Metalai ir jų gaminiai
* Medienos apdailos medžiagos ir klijai
* Termoizoliacinės medžiagos
* Hidroizoliacinės medžiagos
* Sandarinimo medžiagos
 |
| 1.3. Pakrauti, iškrauti ir sandėliuoti staliaus ir dailidės darbams reikalingas medžiagas, ruošinius, gaminius, įrangą ir konstrukcijas laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės. | **Tema. *Staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimas ir iškrovimas**** Medžiagų, ruošinių, gaminių pakrovimo ir iškrovimo taisyklės
* Statybinės įrangos pakrovimo ir iškrovimo taisyklės
* Krovinių pakrovimas ir iškrovimas pagal gamintojų reikalavimus ir nepažeidžiant jų kokybės

**Tema.** ***Medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas**** Medienos, ruošinių ir gaminių sandėliavimo ypatumai
* Įrangos ir konstrukcijų sandėliavimas
 |
| 1.4. Apibūdinti biologines ir kokybines medienos rūšis. | **Tema. *Biologinės medienos rūšys**** Pagrindiniai medienos kamieno pjūviai (skersinis, spindulinis, tangentinis)
* Lietuvoje augančios biologinės medienos rūšys
* Svetimšalės biologinės medienos rūšys

**Tema. *Apvalios medienos kokybinis rūšiavimas**** Apvalios medienos asortimentai
* Kiekio nustatymas pagal tūrio lenteles
* Apvalios medienos kokybės reikalavimai, rūšys, standartai

**Tema. *Pjautinės medienos rūšiavimas**** Pjautinės medienos asortimentai
* Kiekio nustatymas
* Pjautinės medienos kokybės reikalavimai, rūšys, standartai
* Pjautinės medienos stipruminiai reikalavimai, standartai
 |
| 1.5. Apibūdinti medienos pagrindinių pjūvių anatominius požymius (balana, branduolys, šerdis) ir ydas. | **Tema.** ***Medienos makrostruktūra**** Balana, branduolys ir brandžioji mediena
* Rievės

**Tema.** ***Medienos ydos**** Šakotumas
* Plyšiai
* Kamieno formos ydos
* Medienos sandaros ydos
* Nuspalvinimas ir grybinės pažaidos
* Vabzdžių pažeista mediena

**Tema. *Medienos pagrindinių pjūvių anatominių požymių (balana, branduolys, šerdis) ir ydų atpažinimas**** Medienos pagrindinių pjūvių anatominių požymių atpažinimo metodika

Medienos parinkimas skirtingiems gaminiams |
| 1.6. Atpažinti biologines ir kokybines medienos rūšis. | **Tema.** ***Biologinės ir kokybinės medienos rūšies atpažinimas**** Biologinių rūšių atpažinimo metodika
* Medienos rūšių ir medienos ydų nustatymas
 |
| 2. Paruošti ir sutvarkyti staliaus, dailidės darbo vietą. | 2.1. Apibūdinti asmeninės apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus. | **Tema. *Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ir taisyklės statybos objekte, medienos apdirbimo įmonėje
* Asmeninės staliaus, dailidės apsaugos priemonės ir jų naudojimas
* Kolektyvinės saugos priemonės statybos objekte, medienos apdirbimo įmonėje ir jų naudojimas
* Saugos ženklai medienos apdirbimo įmonėje ir jų reikšmė

**Tema. *Priešgaisrinė sauga ir elektrosauga staliaus ir dailidės darbo vietoje**** Priešgaisrinės saugos reikalavimai statybos objekte, medienos apdirbimo įmonėje ir jų laikymasis
* Elektrosaugos reikalavimai statybos objekte, medienos apdirbimo įmonėje ir jų laikymasis

**Tema. *Aplinkosauga**** Norminiai ir įstatyminiai dokumentus, reglamentuojantys aplinkosaugą statybos vietoje.
* Aplinkosaugos reikalavimai statybos vietoje

**Tema. *Atmosferos taršos šaltiniai statyboje, aplinkos ir vandens apsaugos svarba Lietuvoje ir ES**** Atmosferos taršos šaltiniai ir taršos mažinimo būdai
* Vandens taršos šaltiniai ir vandens apsaugos būdai
 |
| 2.2. Apibūdinti ergonomikos reikalavimus ir tvarios statybos principus. | **Tema. *Tvari statyba**** Tvarios statybos principai ir jų reikšmė statyboje
* Pastatų tvarumo vertinimo sistema
* Statybos technologijos ir medžiagos, duodančios mažai atliekų
* Energiškai efektyvių pastatų statybos principai

**Tema. *Ergonomikos reikalavimai**** **Ergonomika statybose: svarba ir prevencija**
* **Ergonominiai rizikos veiksniai**
 |
| 2.3. Paruošti darbo vietą pagal darbų saugos, ergonomikos reikalavimus ir tvarios statybos principus. | **Tema. *Staliaus ir dailidės darbo vieta**** Darbo vietos paruošimo reikalavimai
* Ergonomikos principai ruošiant darbo vietą
* Staliaus ir dailidės darbo įranga ir jos išdėstymas darbo zonose
* Staliaus ir dailidės medžiagos ir jų išdėstymas darbo vietoje
* Darbo vietos paruošimas, taikant ergonomikos principus ir laikantis darbuotojų saugos reikalavimų
 |
| 2.4. Apibūdinti saugaus darbo aukštyje ir paaukštinimo įrangai taikomus reikalavimus. | **Tema. *Saugiam darbui aukštyje ir paaukštinimo įrangai keliami reikalavimai**** Bendros nuostatos ir principai
* Principiniai reikalavimai asmeniniai apsaugos įrangai nuo kritimo iš aukščio
* Asmeninių apsaugos priemonių nuo kritimo iš aukščio parinkimas ir naudojimas
* Saugaus darbo organizavimas atliekant darbus su kopėčiomis
* Saugus darbas ant pastolių
 |
| 2.5. Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus.  | **Tema. *Paaukštinimo įrangos montavimas ir įrengimas darbams atlikti aukštyje**** Palypėjimo įrangos tipai, charakteristika ir pasirinkimas pagal darbo rūšį
* Pastovų, kopėčių, staliukų ir kitos pasilypėjimo įrangos montavimo reikalavimai
* Pastolių montavimo technologija ir reikalavimai
* Darbų sauga montuojant paaukštinimo įrangą ir dirbant ant jos
 |
| 2.6. Paruošti darbui staliaus ir dailidės darbų įrangą, priemones, inventorių, įrankius.  | **Tema. *Staliaus ir dailidės darbų įrangos, priemonių, inventoriaus, įrankių paruošimas darbui**** Rankinių, rankinių elektrinių, motorinių, pneumatinių ir matavimo įrankių ir inventoriaus paruošimas
* Medienos apdirbimo mechanizmų paruošimas darbui
 |
| 2.7. Išdėstyti medžiagas darbo zonoje pagal ergonomikos reikalavimus. | **Tema. *Staliaus naudojamų medžiagų išdėstymo tvarka darbo zonose**** Medžiagų ergonomiškas išdėstymas gamybos cechuose
* Medžiagų ergonomiškas išdėstymas darbo vietoje

**Tema. *Dailidės naudojamų medžiagų išdėstymo tvarka darbo zonose**** Laikinų aikštelių medžiagoms sandėliuoti įrengimo reikalavimai
* Medinių namų elementų sandėliavimo tvarka
* Aikštelės paruošimas medžiagų saugojimui
 |
| 2.8. Sutvarkyti darbo vietą. | ***Tema. Staliaus darbo vietos sutvarkymas**** Dulkių nuvalymas
* Smulkinių rūšiavimas

**Tema. *Dailidės darbo vietos ir atliekų tvarkymas**** Dailidės darbo vietos sutvarkymas
* Atliekų tvarkymas, laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų
 |
| 3. Prikabinti, atkabinti krovinius.  | 3.1. Apibūdinti saugaus krovinių perkėlimo kranais ir kitais mechanizmais reikalavimus. | **Tema. *Reikalavimai saugiam krovinių perkėlimui kranais ir kitais mechanizmais**** Vizualinis kranų ir kitų mechanizmų techninės būklės patikrinimas
* Reikalavimai vykdant kėlimo darbus
* Kėlimo darbų vykdymas pagal darbų vykdymo projektą
 |
| 3.2. Perduoti komandas rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu. | **Tema. *Komandos perdavimas krano operatoriui rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu**** Valdymas nuo žemės
* Valdymas iš kartu judančio valdymo posto
 |
| 3.3. Saugiai prikabinti, atkabinti krovinius prie kėlimo mechanizmų, kranų. | **Tema. *Saugus krovinių prikabinimas, atkabinimas prie kėlimo mechanizmų, kranų**** Stropų rūšys ir tipai
* Saugūs krovinių kėlimo darbai
* Krovinių nuleidimas
* Krovinių kabinėtojo veiksmai prieš darbo pradžią, darbo metu ir po darbo
 |
| 4. Skaityti medienos gaminių darbo brėžinius. | 4.1. Apibūdinti techninio brėžinio sudarymo standartus ir braižymo taisykles. | **Tema. *Braižymo standartai, formatai, masteliai ir matmenų žymėjimas**** Brėžinių sudarymo standartai
* Brėžinio formatas, linijų storis, mastelis
* Matmenų žymėjimas
* Geometrinės braižybos elementai
 |
| 4.2. Nubraižyti nesudėtingų gaminių brėžinius ir eskizus rankiniu būdu ir naudojantis kompiuterine programa. | **Tema. *Nesudėtingo medienos gaminio eskizavimas ir braižymas**** Pasirinkto medienos gaminio ir jo mazgų bei detalių eskizavimas
* Pasirinkto medienos gaminio ir jo mazgų bei detalių braižymas

**Tema. *Grafinio vaizdavimo kompiuterinės programos**** Kompiuterinio projektavimo programos, jų tipai ir paskirtis
* Nesudėtingo brėžinio braižymas, naudojantis kompiuterinio projektavimo programa
 |
| 4.3. Skaityti ir naudoti darbui medienos gaminių darbo brėžinius.  | **Tema. *Medienos gaminių brėžinių skaitymas**** Medienos gaminio brėžinio popierinėje formoje skaitymas ir pritaikymas praktikoje
* Medienos gaminio brėžinio skaitmeninėje formoje skaitymas ir įgyvendinimas praktikoje
 |
| 5. Skaityti statinio darbo projektą. | 5.1. Apibūdinti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus. | **Tema. *Statinių klasifikacija pagal paskirtį, konstrukcijas, elementus**** Pagrindinės statinių rūšys
* Pastatų tipai pagal konstrukciją
* Pagrindiniai pastatų elementai, jų charakteristikos ir funkcijos
* Esminiai reikalavimai statiniams
 |
| 5.2. Suprasti statinio darbo projekto brėžiniuose pateiktus duomenis dailidės darbų atlikimui. | **Tema.** ***Dailidės darbų brėžinių skaitymas**** Medienos gaminiai, jų mazgai bei detalės
* Medinių konstrukcijų brėžiniai
 |
| 5.3. Komentuoti duomenis dailidės darbų atlikimui pateiktus statinio projekto brėžinių skaitmeniniame modelyje. | **Tema.*****Statinio skaitmeninis modelis**** Dailidės darbų duomenys statinio skaitmeniniame modelyje
* Dailidės darbų duomenų komentavimas statinio skaitmeniniame modelyje
 |
| 6. Matuoti, žymėti medieną ir apskaičiuoti žaliavų sąnaudas. | 6.1. Apibūdinti medienos matavimus ir žymėjimą pagal ruošinių, detalių brėžinius ar eskizus. | **Tema. *Medienos matavimas ir žymėjimas**** Žymėjimo ir matavimo būdai ir įrankiai ir įranga
* Ruošinių ir detalių matavimas ir žymėjimas pagal brėžinius
 |
| 6.2. Paaiškinti užlaidų parinkimą ir medienos sąnaudų apskaičiavimą. | **Tema. *Medienos užlaidų parinkimas**** Masyvinės medienos ruošinių užlaidų parinkimas
* Lakštinių medienos medžiagų užlaidų parinkimas

**Tema. *Medienos sąnaudų apskaičiavimą**** Masyvinės medienos sąnaudų skaičiavimas
* Lakštinių medienos medžiagų sąnaudų skaičiavimas
 |
| 6.3. Atlikti medienos matavimus, nužymėti ruošinius ir detales pagal jų brėžinius ar eskizus. | **Tema. *Medienos ruošinių ir detalių matavimas pagal jų brėžinius ar eskizus**** Ilgio matavimo tikslumas, leistinos paklaidos
* Pločio ir storio matavimo tikslumas, leistinos paklaidos

**Tema. *Medienos ruošinių ir detalių žymėjimas pagal jų brėžinius ar eskizus**** Ilgio žymėjimo tikslumas, leistinos paklaidos
* Pločio ir storio žymėjimo tikslumas, leistinos paklaidos
 |
| 6.4. Apskaičiuoti medienos poreikį ruošinių ar detalių pagaminimui pagal brėžinį. | **Tema. *Medienos kiekių skaičiavimas ruošinių ar detalių gaminimui pagal brėžinius**** Pastatų dalių, gaminių plotų, tūrių ir medžiagų sąnaudų matematiniai skaičiavimai
* Medžiagų sąnaudų statybos objekto aptvėrimui, požeminių ir antžeminių klojinių įrengimui skaičiavimas
* Medžiagų sąnaudų skaičiavimas grindims, pertvaroms, karkasams, sienoms ir t.t.
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Tinkamai parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai, priemonės ir inventorius. Naudoti tinkami darbo drabužiai ir asmeninės apsaugos priemonės. Darbo vietos įrengtos pagal reikalavimus.Nuosekliai ir tiksliai paaiškinti staliaus, dailidės darbams reikalingų medžiagų, ruošinių, gaminių perkėlimo ir sandėliavimo taisyklės ir reikalavimai. Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos staliaus ir dailidės darbams reikalingų medžiagų ir gaminių rūšys, savybės, paskirtis. Pakrautos, iškrautos ir susandėliuotos staliaus ir dailidės darbams reikalingos medžiagos, ruošiniai, gaminiai, įranga ir konstrukcijos laikantis pakrovimo ir iškrovimo taisyklių, gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės. Atpažintos ir apibūdintos biologinės ir kokybinės medienos rūšys. Apibūdinti ir atpažinti medienos pagrindinių pjūvių anatominiai požymiai (balana, branduolys, šerdis) ir ydos.Apibūdintos asmeninės apsaugos priemonės, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimai.Apibūdinti ergonomikos reikalavimai ir tvarios statybos principai. Staliaus ir dailidės darbo vieta paruošta pagal ergonomikos reikalavimus ir tvarios statybos principus. Apibūdinti saugaus darbo aukštyje ir paaukštinimo įrangai taikomi reikalavimai. Paaukštinimo įranga sumontuota pagal jai keliamus reikalavimus. Paruošta darbui staliaus ir dailidės darbų įranga, priemonės, inventorius, įrankiai. Medžiagos darbo zonoje išdėstytos pagal ergonomikos reikalavimus. Baigus darbą staliaus ir dailidės darbo vieta sutvarkyta nuvalant nuo darbo stalų, įrenginių, grindų ir kitų vietų dulkes, drožles ir kitus smulkinius.Apibūdinti saugaus krovinių perkėlimo kranais ir kitais mechanizmais reikalavimai. Komandos kranininkui perduotos rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu. Saugiai, laikantis taisyklių prikabinti, atkabinti kroviniai prie kėlimo mechanizmų, kranų.Apibūdinti techninio brėžinio sudarymo standartai ir braižymo taisyklės. Nubraižyti nesudėtingų gaminių brėžiniai ir eskizai rankiniu būdu ir naudojantis kompiuterine programa. Darbo metu naudojami medienos gaminių darbo brėžiniai. Komentuojami duomenys staliaus ir dailidės darbų atlikimui, pateikti statinio ar medienos gaminio brėžinių skaitmeniniame modelyje.Apibūdinta statinių klasifikacija, jų konstrukcijos ir elementai. Statinio darbo projekto brėžiniuose surasti pateikti duomenys dailidės darbų atlikimui. Pakomentuoti duomenys dailidės darbų atlikimui pateikti statinio projekto brėžinių skaitmeniniame modelyje.Apibūdintas medienos matavimų ir žymėjimo pagal ruošinių, detalių brėžinius ar eskizus atlikimas. Paaiškinta užlaidų parinkimo ir medienos sąnaudų apskaičiavimo tvarka. Atlikti medienos matavimai, ruošiniai ir detalės nužymėti pagal jų brėžinius ar eskizus. Atliktas medienos poreikio apskaičiavimas ruošinių ar detalių pagaminimui pagal brėžinį.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Standartai, taisyklės
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Kompiuterinio projektavimo programos
* Statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija)
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais ir rankiniais elektriniais, motoriniais, pneumatiniais staliaus ir dailidės įrankiais, krovinių kėlimo mechanizmais, darbastaliais, palypėjimo įranga, medienos ruošiniais, matavimo, žymėjimo, skaičiavimo priemonėmis. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar dailidės, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus ar dailidės profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Medienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307320049 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdirbti medieną rankiniais įrankiais ir staklėmis. | 1.1. Apibūdinti rankinius medienos apdirbimo įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis. | **Tema. *Rankinių įrankių rūšys ir paskirtis**** Rankiniai medienos pjovimo, obliavimo, kaltavimo, tąšymo, drožimo, skobimo, kalimo, gręžimo, sukimo ir kt. įrankiai
* Pagalbinė rankinio medienos apdirbimo įranga (varstotai, spaustuvai)
* Rankinių įrankių panaudojimo sritys (remonto darbai, vienetiniai gaminiai)

**Tema. *Medienos apdirbimo rankiniais*** ***įrankiais technologija**** Medienos gaminių, statinių darbo brėžiniai, jų skaitymas
* Medienos pjovimo, obliavimo, kaltavimo, tąšymo, drožimo, skobimo, gręžimo ir kitų operacijų atlikimo rankiniais įrankiais technologija
 |
| 1.2. Paruošti darbui rankinius medienos apdirbimo įrankius. | **Tema. *Rankinių įrankių paruošimas darbui**** Darbuotojų sauga paruošiant staliaus, dailidės įrankius darbui
* Rankinių pjūklų tako formavimas, dantų galandimas
* Rankinių oblių ir kaltų geležčių kampo formavimas elektriniais galąstuvai, ašmenų suvedimas lėtaeigiais elektriniais galąstuvais bei rankiniais galandimo akmenimis
* Kirvių kampo formavimas elektriniais galąstuvai, ašmenų suvedimas lėtaeigiais elektriniais galąstuvais bei rankiniais galandimo akmenimis
* Drožtuvų, skobtuvų, skustuvų kampo formavimas elektriniais galąstuvai, ašmenų suvedimas lėtaeigiais elektriniais galąstuvais bei rankiniais galandimo akmenimis
 |
| 1.3. Atlikti rankinio medienos apdirbimo operacijas. | **Tema. *Pjaustymas rankiniais pjūklais**** Skersinis pjaustymas
* Išilginis pjaustymas
* Kreivalinijinis pjaustymas

**Tema. *Obliavimas rankiniais obliais**** Paviršiaus lyginimas drėgstuvais
* Paviršiaus glotninimas obliais vienguba ir dviguba geležte
* Kraštų lyginimas leistuvais
* Įgaubto ir išgaubto paviršiaus obliavimas
* Profilinis obliavimas

**Tema. *Kaltavimas* *rankiniais kaltais**** Kaltavimas plokščiais kaltais
* Kaltavimas išgaubtais (pusapvaliais) kaltais

**Tema. *Tašymas kirviais**** Tašymas skliutais
* Tašymas paprastuoju kirviu

**Tema. *Skobimas, drožimas, skutimas rankiniais įrankiais**** Darbas su vienarankiais ir dvirankiais medienos drožtuvais
* Darbas su įvairiais medienos skutimo, lupimo įrankiais
 |
| 1.4. Apdirbti medieną rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant rankinius įrankius. | **Tema. *Ruošinių pjaustymas**** Darbuotojų sauga apdirbant medieną rankiniu būdu
* Skersinis ir išilginis lentų pjaustymas su užlaidomis
* Tikslių matmenų ruošinių skersinis ir išilginis atpjovimas
* Stačiakampių dygių išpjovimas

**Tema. *Pirminio apdirbimo ruošinių obliavimas**** Klijuojamų ruošinių suleidimas leistuvu
* Pirminio apdirbimo, kreivų ruošinių lyginimas, glotninimas

**Tema. *Kaltavimas* *rankiniais kaltais**** Stačiakampių lizdų kaltavimas
* Remonto implantų (lopų) lizdų kaltavimas

**Tema. *Tašymas kirviais**** Sienojų tašymas
* Keturbriaunių tašų tašymas

**Tema. *Skobimas, drožimas, skutimas rankiniais įrankiais**** Žievės lupimas, nudrožimas
* Įrankių, buities padargų, kotų drožimas
 |
| 1.5. Apdirbti medieną pagal brėžinį medienos apdirbimo staklėmis. | **Tema. *Medienos apdirbimas staklėmis**** Darbuotojų sauga apdirbant medieną staklėmis
* Rąstų ir tašų gamybos linijos medžio apdirbimo įmonėje
* Rąstų ir tašų apdirbimas staklėmis
 |
| 2. Gaminti nesudėtingus medienos gaminius.  | 2.1. Apibūdinti nesudėtingų medienos gaminių gaminimo pagal brėžinius technologiją. | **Tema. *Nesudėtingų medienos gaminių technologija**** Klotinių gamybos technologija
* Lipynių gamybos technologija
* Dėžių gamybos technologija
* Kopėčių gamybos technologija
* Lipynių gamybos technologija
* Stogo laikančiųjų konstrukcijų ir kitų gaminių gamybos technologija
 |
| 2.2. Gaminti pagal brėžinius klotinius, lipynes, dėžes, kopėčias stogo laikančiąsias konstrukcijas ir kitus gaminius. | **Tema. *Nesudėtingų medienos gaminių gamyba**** Darbuotojų sauga atliekant nesudėtingų medienos gaminių gamybą
* Klotinių gamyba
* Lipynių gamyba
* Dėžių gamyba
* Kopėčių gamyba
* Lipynių gamyba
* Stogo laikančiųjų konstrukcijų ir kitų gaminių gamyba
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai išvardyti ir apibūdinti rankiniai staliaus, dailidės įrankiai ir jais atliekamų operacijų rūšys, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medienos apdirbimo rankiniais staliaus ir dailidės įrankiais darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruošti darbui rankiniai medienos apdirbimo įrankiai, atliktos reikalingos rankinio medienos apdirbimo operacijos, apdirbta mediena rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant reikalingus rankinius staliaus, dailidės įrankius. Mediena apdirbta staklėmis laikantis darbuotojų saugos reikalavimų.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinta rankiniai nesudėtingų medienos gaminių gaminimo pagal brėžinius technologija, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant nesudėtingų medienos gaminių gamybos darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: pagal brėžinius pagaminti klotiniai, lipynės, dėžės, kopėčios stogo laikančiosios konstrukcijos ir kiti gaminiai.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais dailidės įrankiais, matavimo priemonėmis, darbastaliais, medienos apdirbimo staklės, medienos ruošiniais. |
| Reikalavimai mokytojų 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) dailidės ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų dailidės profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Medienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307220002 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdirbti medieną rankiniais staliaus įrankiais. | 1.1. Apibūdinti rankinius medienos apdirbimo staliaus įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis. | **Tema. *Rankinių medienos apdirbimo*** ***staliaus įrankių rūšys ir paskirtis**** Rankiniai medienos pjovimo, obliavimo, kaltavimo, kalimo, gręžimo, sukimo, šlifavimo ir kt. įrankiai
* Pagalbinė rankinio medienos apdirbimo įranga (varstotai, spaustuvai)
* Rankinių įrankių panaudojimo sritys (remonto darbai, vienetiniai gaminiai)

**Tema. *Medienos apdirbimo rankiniais*** ***staliaus įrankiais technologija**** Medienos gaminių darbo brėžiniai, jų skaitymas
* Medienos pjovimo, obliavimo, kaltavimo, gręžimo, šlifavimo ir kitų operacijų atlikimo rankiniais įrankiais technologija
 |
| 1.2. Paruošti darbui rankinius medienos apdirbimo staliaus įrankius. | **Tema. *Rankinių staliaus, įrankių paruošimas darbui**** Rankinių pjūklų tako formavimas, dantų galandimas
* Rankinių oblių ir kaltų geležčių kampo formavimas elektriniais galąstuvai, ašmenų suvedimas lėtaeigiais elektriniais galąstuvais bei rankiniais galandimo akmenimis
 |
| 1.3. Atlikti rankinio medienos apdirbimo operacijas staliaus įrankiais. | **Tema. *Pjaustymas rankiniais pjūklais**** Darbuotojų sauga atliekant rankinio medienos apdirbimo operacijas
* Skersinis pjaustymas
* Išilginis pjaustymas
* Kreivalinijinis pjaustymas

**Tema. *Obliavimas rankiniais obliais**** Paviršiaus lyginimas drėgstuvais
* Paviršiaus glotninimas obliais vienguba ir dviguba geležte
* Kraštų lyginimas leistuvais
* Įgaubto ir išgaubto paviršiaus obliavimas
* Profilinis obliavimas

**Tema. *Kaltavimas* *rankiniais kaltais**** Kaltavimas plokščiais kaltais
* Kaltavimas išgaubtais (pusapvaliais) kaltais

**Tema. *Šlifavimas rankiniu būdu**** Tinkamas šlifavimo medžiagos, grūdėtumo, pagrindo pasirinkimas
* Šlifavimas naudojant lygias ir profiliuotas kaladėles
 |
| 1.4. Apdirbti medieną rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant rankinius staliaus įrankius. | **Tema. *Ruošinių pjaustymas**** Darbuotojų sauga apdirbant medieną rankinio apdirbimo įrankiais
* Skersinis ir išilginis lentų pjaustymas su užlaidomis
* Tikslių matmenų ruošinių skersinis ir išilginis atpjovimas
* Stačiakampių dygių išpjovimas

**Tema. *Nelygių ruošinių obliavimas**** Klijuojamų ruošinių suleidimas leistuvu
* Nelygių, kreivų ruošinių lyginimas, glotninimas

**Tema. *Kaltavimas* *rankiniais kaltais**** Stačiakampių lizdų kaltavimas
* Remonto implantų (lopų) lizdų kaltavimas

**Tema. *Šlifavimas* *rankiniu būdu**** Plokštumų šlifavimas
* Lygių ir profiliuotų kraštų šlifavimas
 |
| 1.5. Gaminti nesudėtingus junginius, naudojant rankinius staliaus įrankius. | **Tema. *Nesudėtingų junginių gamyba rankiniu būdu**** Kampinių junginių gamyba
* Vidurinių junginių gamyba
* Ilgininių junginių gamyba
* Plotinių junginių gamyba
 |
| 2. Apdirbti medieną rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais. | 2.1. Apibūdinti rankinius elektrinius ir pneumatinius medienos apdirbimo staliaus įrankius ir jais atliekamų operacijų rūšis.  | **Tema. *Rankinių elektrinių ir pneumatinių medienos apdirbimo įrankių rūšys ir paskirtis**** Rankiniai elektriniai ir pneumatiniai medienos pjovimo, obliavimo, frezavimo, gręžimo, sukimo, šlifavimo ir kt. įrankiai
* Pagalbinė rankinio elektrinio ir pneumatinio medienos apdirbimo įranga (varstotai, daugiafunkcijiniai stalai, šablonai, liniuotės, atramos, spaustuvai)
* Rankinių elektrinių ir pneumatinių įrankių panaudojimo sritys (remonto darbai, vienetiniai gaminiai)

**Tema. *Medienos apdirbimo rankiniais elektriniais ir pneumatiniais įrankiais technologija**** Medienos gaminių darbo brėžiniai, jų skaitymas
* Medienos pjovimo, obliavimo, frezavimo, gręžimo, sukimo, šlifavimo ir kitų operacijų atlikimo rankiniais elektriniais įrankiais technologija
 |
| 2.2. Paruošti darbui rankinius elektrinius ir pneumatinius medienos apdirbimo staliaus įrankius. | **Tema. *Rankinių elektrinių staliaus įrankių paruošimas darbui**** Pjovimo įrankių (frezų, pjūklų, peilių) keitimas, reguliavimas
* Atraminių, kreipiančiųjų ir kitų liniuočių nustatymas, reguliavimas

**Tema. *Rankinių pneumatinių staliaus įrankių paruošimas darbui**** Suspausto oro sandarumo patikrinimas
* Įrankių tepimo mazgai
* Reikiamų įrankių, tvirtinimo elementų (kabių, vinių) įdėjimas
 |
| 2.3. Atlikti medienos apdirbimo operacijas rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais. | **Tema. *Pjaustymas rankiniais elektriniais pjūklais**** Pjaustymas diskiniais pjūklais
* Pjaustymas juostiniais pjūklais
* Pjaustymas siaurapjūkliais
* Pjaustymas grandininiais pjūklais

**Tema. *Obliavimas rankiniais elektriniais obliais**** Plokštumų obliavimas
* Kraštų obliavimas

**Tema. *Frezavimas rankinėmis elektrinėmis frezavimo mašinėlėmis**** Briaunų frezavimas
* Frezavimas kotinėmis frezomis su atraminiais guoliais

**Tema. *Gręžimas, sukimas elektriniais, akumuliatoriniais ir pneumatiniais suktuvais, gręžtuvais**** Skylių gręžimas elektriniais, akumuliatoriniaisir pneumatiniais gręžtuvais
* Medsraigčių sukimas elektriniais, akumuliatoriniais ir pneumatiniais suktuvais

**Tema. *Šlifavimas* *rankiniu elektriniu ir pneumatiniu būdu**** Šlifavimas apvalaus, trikampio ir stačiakampio pado ekscentrinėmis mašinėlėmis
* Šlifavimas juostinėmis mašinėlėmis
* Šlifavimas rotacinėmis mašinėlėmis
* Darbuotojų sauga atliekant rankinio elektrinio ir pneumatinio medienos apdirbimo operacijas
 |
| 2.4. Apdirbti medieną pagal brėžinį rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais. | **Tema. *Ruošinių pjaustymas**** Skersinis ir išilginis lentų pjaustymas su užlaidomis
* Grubus pjaustymas grandininiais pjūklais
* Tikslių matmenų ruošinių skersinis ir išilginis atpjovimas
* Įžambinis pjaustymas sujungimams

**Tema. *Pirminis ruošinių obliavimas**** Klijuojamų ruošinių suleidimas
* Nelygių, kreivų ruošinių lyginimas, glotninimas

**Tema. *Frezavimas mašinėlėmis**** Briaunų suapvalinimas, nusklembimas, profiliavimas, lygus frezavimas
* Kraštų lyginimas pagal esamą paviršių arba šabloną naudojant frezas su atraminiais guoliais
* Uždarų lizdų frezavimas

**Tema. *Šlifavimas rankiniais elektriniais, pneumatiniais įrankiais**** Plokštumų šlifavimas
* Sferinių paviršių šlifavimas
* Vidinių kampųšlifavimas
* Lygių ir profiliuotų kraštų šlifavimas
* Darbuotojų sauga apdirbant medieną rankiniais elektriniais apdirbimo įrankiais
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai išvardyti ir apibūdinti rankiniai medienos apdirbimo staliaus įrankiai ir jais atliekamų operacijų rūšys, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medienos apdirbimo rankiniais staliaus įrankiais darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruošti darbui rankiniai medienos apdirbimo staliaus įrankiai, atliktos reikalingos rankinio medienos apdirbimo operacijos, apdirbta mediena rankiniu būdu pagal brėžinį naudojant reikalingus rankinius staliaus įrankius, pagaminti nesudėtingi junginiai naudojant rankinius staliaus įrankius.Nuosekliai ir tiksliai išvardyti ir apibūdinti rankiniai elektriniai medienos apdirbimo staliaus įrankiai ir jais atliekamų operacijų rūšys, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medienos apdirbimo rankiniais elektriniais staliaus įrankiais darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruošti darbui rankiniai elektriniai staliaus įrankiai, atliktos reikalingos medienos apdirbimo operacijos rankiniais elektriniais staliaus įrankiais, apdirbta mediena pagal brėžinį naudojant reikalingus rankinius elektrinius staliaus įrankius.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais, rankiniais elektriniais, pneumatiniais staliaus įrankiais, matavimo priemonėmis, darbastaliais, medienos ruošiniais. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „**Medienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais**“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307220007 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiais |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdirbti medieną pozicinėmis (vieno technologinio veiksmo) staklėmis. | 1.1. Apibūdinti pozicines medienos apdirbimo staklių rūšis ir jomis atliekamas operacijas. | **Tema. *Pozicinių medienos apdirbimo staklės**** Pjaustymo staklių rūšys, paskirtis, panaudojimo galimybės
* Obliavimo staklių rūšys, paskirtis, panaudojimo galimybės
* Frezavimo staklių rūšys, paskirtis, panaudojimo galimybės
* Šlifavimo staklių rūšys, paskirtis, panaudojimo galimybės
* Tekinimo, skobimo, gręžimo ir kitų pozicinių staklių rūšys, paskirtis, panaudojimo galimybės
 |
| 1.2. Apibūdinti pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimo darbui tvarką ir jų valdymo principus. | **Tema. *Pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimas darbui tvarka**** Pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimo darbui taisyklės
* Pjovimo įrankių, pastūmos mechanizmų, kreipiančiųjų liniuočių ir kitų staklių prietaisų paruošimo darbui tvarka
* Pozicinių staklių valdymo principai darbo metu
* Staklių aptarnavimas baigus darbus taisyklės
 |
| 1.3. Paruošti darbui pozicines medienos apdirbimo stakles ir apdirbti ruošinius pagal brėžinius. | **Tema. *Pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimo darbui**** Darbuotojų sauga dirbant su pozicinėmis medienos apdirbimo staklėmis
* Įdėti reikiamą pjovimo įrankį (pjūklą, grąžtą, frezą ir pan.)
* Patikrinti ruošinių kokybę prieš apdirbimą
* Nustatyti pozicinių staklių pjovimo įrankius pagal detalių gamybos brėžinius
* Nustatyti pozicinių staklių ruošinių pastūmos, prispaudomo, atraminius, kreipiančiuosius ir kitus agregatus pagal detalių gamybos brėžinius

**Tema. *Technologiniai veiksmai apdirbant medieną*** ***pozicinėmis staklėmis**** Tinkamas ruošinių padavimas į stakles
* Tinkamo pastūmos, įrankių sukimosi greičių parinkimas
* Kontroliuoti ruošinių kokybę po apdirbimo
 |
| 2. Apdirbti medieną 3 ašių universaliais CNC medienos apdirbimo centrais. | 2.1. Apibūdinti CNC centro funkcijas, pjovimo įrankių, ruošinio prispaudimo įrenginių parinkimą, nustatymą, derinimą pagal apdirbamą medžiagą ir gaminio techninius reikalavimus. | **Tema. *Medienos apdirbimo CNC centrai**** Medienos apdirbimo CNC centrų rūšys
* CNC centrų veikimo principai
* Įrankiai naudojamai CNC centruose

**Tema. *Medienos apdirbimo CNC centrų agregatai ir įrenginiai**** Pastūmos įrenginiai
* Pjovimo agregatai
* Prispaudimo mechanizmai
* Bazavimo įrenginiai

**Tema. *Medienos apdirbimo CNC priežiūra**** Valymas baigus darbą
* Mazgų tepimas
* Ruošinių prispaudimo įrenginių priežiūra
* Įrankių tvirtinimo mechanizmų priežiūra
 |
| 2.2. Išmanyti 3 ašių CNC centrų programavimo pagrindus, nustatymo, valdymo ir kontrolės principus. | **Tema. *3 ašių CNC centrų valdymo ir kontrolės režimai**** Elektroninio brėžinio formato nustatymas
* Pagrindinės koordinačių ašys
* Parinkti tinkamus valdymo ir kontrolės režimus
* Reikiamo formato formato brėžinių peržiūra

**Tema. *3 ašių CNC centrų nustatymas**** Koordinačių pradžios taško nustatymas
* Įrankių parinkimas, priskyrimas sluoksniams
* Apdirbamo ruošinio matmenų įvedimas
* Įrankių aprašymas
* Pjovimo režimų parinkimas (įrankio sukimosi, pastūmos greitis ir t.t.)
* Prispaudimo kaladėlių (čiuptuvų) išdėstymas
* Lygių ir profiliuotų kraštų šlifavimas

**Tema. *3 ašių CNC centrų valdymas**** Apdirbimo programos paleidimas
* Įrankių keitimas
* Pastūmos greičio reguliavimas
* Apdirbimo kontūro patikros programos paleidimas
* Koordinačių ašių, įrankių judėjimo krypties koregavimas, užlaidų parinkimas

**Tema. *3 ašių CNC centrų kontrolė**** Kontroliuoti pjovimo režimus
* Kontroliuoti ruošinio prispaudimą
* Kontroliuoti apdirbto ruošinio kokybę, matmenis
 |
| 2.3. Atlikti medienos ruošinio apdirbimą 3 ašių universaliu medienos apdirbimo CNC centru pagal brėžinį. | **Tema. *Pagalbinės operacijos apdirbant ruošinius su 3 ašių CNC centru**** Darbuotojų sauga dirbant su medienos apdirbimo CNC centrais
* Ruošinių tvirtinimas ant CNC centro
* Gabalinių atliekų šalinimas
* Apdirbtų ruošinių nuėmimas

**Tema. *Pagrindinės operacijos apdirbant ruošinius su 3 ašių CNC centru**** Ruošinių pjaustymas diskiniais pjūklais
* Ruošinių apdirbimas kotinėmis frezomis
* Ruošinių apdirbimas profilinėmis frezomis
* Ruošinių gręžimas daugiaveleniais agregatais
* Kraštų šlifavimas cilindriniais, profiliniais įrenginiais
 |
| 3. Klijuoti medienos gaminius, naudojant klijavimo įrenginius. | 3.1. Apibūdinti klijavimo įrenginių, klijų rūšis ir paskirtį. | **Tema. *Medienai skirti klijai**** Natūralūs klijai, jų panaudojimas
* Sintetiniai klijai, jų panaudojimas

**Tema. *Medienos klijavimo įrenginiai**** Tašų klijavimo įrenginiai
* Skydų klijavimo įrenginiai
* Plokštumų klijavimo įrenginiai
* Rėmų klijavimo įrenginiai
 |
| 3.2. Apibūdinti klijavimo įrenginių darbo režimų nustatymo, reguliavimo, valdymo ir kontrolės principus. | **Tema. *Medienos klijavimo režimai**** Spaudimo jėgos, slėgio parinkimas
* Tinkamos aplinkos, klijų, ruošinių temperatūros užtikrinimas
* Medienos drėgnio patikrinimas
* Trukmių parinkimas

**Tema. *Medienos klijavimo procesų valdymas ir kontrolė**** Ruošinių apdirbimo (obliavimo, kalibravimo) ir matmenų kontrolė
* Medienos drėgnio, temperatūros kontrolė
* Aplinkos parametrų (temperatūros, drėgnio) kontrolė
* Presavimo slėgio, trukmės valdymas ir kontrolė
 |
| 3.3. Atlikti projekte numatytą ruošinių klijavimą naudojant reikalingus presus. | **Tema. *Medienos ruošinių klijavimas**** Darbuotojų sauga dirbant su medienos klijavimo įrenginiais
* Tašų klijavimas
* Skydų klijavimas
* Faneravimas arba klijavimas plokštumomis
* Rėmų klijavimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai išvardytos ir apibūdintos pozicines medienos apdirbimo staklių rūšis ir jomis atliekamos operacijos, pozicinių medienos apdirbimo staklių paruošimo darbui tvarka ir jų valdymo principai, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai apdirbant medieną pozicinėmis (vieno technologinio veiksmo) staklėmis.Atlikti darbai pagal brėžinius, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruoštos darbui pozicinės medienos apdirbimo staklės ir apdirbti ruošiniai pagal brėžinius.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos CNC centro funkcijos, pjovimo įrankių, ruošinio prispaudimo įrenginių parinkimas, nustatymas, derinimas pagal apdirbamą medžiagą ir gaminio techninius reikalavimus, pakomentuoti 3 ašių CNC centrų, valdymo ir kontrolės režimai, nustatymo, valdymo ir kontrolės principai paskirtis ir panaudojimo sritys, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai apdirbant medieną 3 ašių universaliais medienos apdirbimo CNC centrais.Atlikti darbai pagal brėžinius, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: Atliktas medienos ruošinio apdirbimas 3 ašių universaliu medienos apdirbimo CNC centru pagal brėžinį.Nuosekliai ir tiksliai išvardytos ir apibūdintos klijavimo įrenginių, klijų rūšys ir paskirtis, klijavimo įrenginių darbo ręžimų nustatymo, reguliavimo, valdymo ir kontrolės principai, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai klijuojant medienos gaminius naudojantis klijavimo įrenginiais elementais~~.~~Atlikti darbai pagal brėžinius, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: atliktas projekte numatytas ruošinių klijavimas naudojant reikalingus presus.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba, bendrauta laikantis darbo etikos principų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, CNC 3 ašių universaliomis medienos apdirbimo staklėmis, klijavimo įrenginiais, medienos ruošiniais. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar lygiavertę kvalifikaciją arba medžiagų technologijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Staliaus gaminių gaminimas**“

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307220004 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisMedienos apdirbimas staklėmis, įrenginiais ir 3 ašių CNC medienos apdirbimo centrais |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Gaminti tiesmetrinius gaminius ir kitus interjero elementus. | 1.1. Apibūdinti tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų rūšis ir paskirtį. | **Tema. *Tiesmetriniai gaminiai**** Sienų apdailos tiesmetriniai gaminiai
* Lubų apdailos tiesmetriniai gaminiai
* Grindų apdailos tiesmetriniai gaminiai
* Stogų apdailos tiesmetriniai gaminiai

**Tema. *Mediniai interjero elementai**** Kolonų, sijų apdailos elementai
* Angokraščių ir kitų pastato konstrukcinių elementų medinė apdaila
 |
| 1.2. Apibūdinti tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų gamybos ir apdailos technologijas. | **Tema. *Tiesmetrinių gaminių gamybos technologija**** Sienų apdailos tiesmetrinių gaminių technologija
* Lubų apdailos tiesmetrinių gaminių technologija
* Grindų apdailos tiesmetrinių gaminių technologija
* Stogų apdailos tiesmetrinių gaminių technologija

**Tema. *Medinių interjero elementų gamybos technologija**** Medinių laiptų gamybos technologija
* Kolonų, sijų apdailos elementų gamybos technologija
* Angokraščių ir kitų pastato konstrukcinių elementų medinės apdailos gamybos technologija
 |
| 1.3. Pagaminti reikalingus tiesmetrinius gaminius ir medinius interjero elementus pagal brėžinį. | **Tema. *Tiesmetrinių gaminių gamyba**** Darbuotojų sauga atliekant tiesmetrių ir medinių interjero elementų gamybą
* Sienų apdailos tiesmetrinių gaminių gamyba
* Lubų apdailos tiesmetrinių gaminių gamyba
* Grindų apdailos tiesmetrinių gaminių gamyba
* Stogų apdailos tiesmetrinių gaminių gamyba

**Tema. *Medinių interjero elementų gamyba**** Kolonų, sijų apdailos elementų gamyba
* Angokraščių ir kitų pastato konstrukcinių elementų medinės apdailos gamyba
 |
| 1.4. Apdailinti pagamintus tiesmetrinius gaminius ir medinius interjero elementus rankiniu ir mechanizuotu būdu. | **Tema. *Tiesmetrinių gaminių apdaila**** Darbuotojų sauga atliekant tiesmetrinių ir medinių interjero elementų apdailą
* Sienų tiesmetrinių medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu
* Lubų tiesmetrinių medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu
* Grindų tiesmetrinių medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu
* Stogų tiesmetrinių medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu

**Tema. *Medinių interjero elementų gamyba**** Kolonų, sijų medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu
* Angokraščių ir kitų pastato konstrukcinių medinių elementų apdaila rankiniu ir mechanizuotu būdu
 |
| 2. Gaminti langus, duris. | 2.1. Apibūdinti medinių langų tipus ir paskirtį. | **Tema. *Medinių langų paskirtis ir tipai**** Langų skirstymas pagal medžiagiškumą, formą, konstrukciją, varstymo būdus
* Europinio standarto langai
* Tradiciniai lietuviški langai
 |
| 2.2. Apibūdinti skirtingų tipų medinių langų gamybos technologijas. | **Tema. *Medinių langų gamybos technologija**** Europinio standarto langų gamybos technologijos
* Tradicinių lietuviškų langų gamybos technologijos
 |
| 2.3. Pagaminti skirtingus tipų medinius langus pagal brėžinį. | **Tema. *Medinių langų gamyba**** Darbuotojų sauga gaminant medinius langus
* Europinio standarto langų gamyba
* Tradicinių lietuviškų langų gamyba
 |
| 2.4. Apibūdinti medinių durų tipus ir paskirtį. | **Tema. *Medinių durų paskirtis ir tipai**** Durų skirstymas pagal medžiagiškumą, formą, konstrukciją
* Išorinės durys
* Vidinės durys
 |
| 2.5. Apibūdinti skirtingų tipų medinių durų gamybos technologijas. | **Tema. *Medinių durų gamybos technologija**** Lentinių durų gamybos technologija
* Skydinių durų gamybos technologija
* Įsprūdinių durų gamybos technologija
 |
| 2.6. Pagaminti skirtingus tipų medines duris pagal brėžinį. | **Tema. *Medinių durų gamyba**** Darbuotojų sauga gaminant medinius langus
* Lentinių durų gamyba
* Skydinių durų gamyba
* Įsprūdinių durų gamyba
 |
| 3. Paruošti staliaus gaminius realizuoti. | 3.1. Suprasti saugaus staliaus gaminių detalių komplektavimo, taisyklingo sudėliojimo ir supakavimo skirtingomis medžiagomis taisykles. | **Tema. *Staliaus gaminių pakavimo darbuotojų saugos reikalavimai**** Krovinių kėlimo rankomis darbuotojų saugos taisyklės
* Staliaus gaminių sutvirtinimo plastikinėmis ir metalinėmis juostomis darbuotojų saugos taisyklės
* Staliaus gaminių pakavimo vyniojamomis plėvelėmis darbuotojų saugos taisyklės
* Staliaus gaminių pakavimo popierinėmis medžiagomis darbuotojų saugos taisyklės
 |
| 3.1. Atlikti saugaus staliaus gaminių detalių komplektavimo, taisyklingo sudėliojimo ir supakavimo skirtingomis medžiagomis operacijas. | **Tema. *Staliaus gaminių detalių komplektavimo, taisyklingo sudėliojimo ir supakavimo skirtingomis medžiagomis pagalbinės operacijos**** Detalių komplektavimas pagal surinkimo schemas bei detalių žiniaraščius
* Teisingas detalių sudėjimas į pakavimo vienetus (dėžės ir pan.)
* Medienos rietuvių suveržimas plastikinėmis ir metalinėmis juostomis rankiniu ir mechanizuotu būdu
* Staliaus gaminių pakavimas rankiniu ir mechanizuotu būdu vyniojamomis plėvelėmis
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai išvardytos ir apibūdintos tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų rūšys ir paskirtis, apibūdinta tiesmetrinių gaminių ir medinių interjero elementų gamybos ir apdailos technologija, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant tiesmetrinių gaminių ir kitus interjero elementų gamybos darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: pagaminti reikalingi tiesmetriniai gaminiai ir mediniai interjero elementai pagal brėžinį, apdailinti pagaminti tiesmetriniai gaminiai ir mediniai interjero elementai rankiniu ir mechanizuotu būdais.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinti medinių langų tipai ir paskirtis, apibūdinta skirtingų tipų medinių langų gamybos technologija, apibūdinti medinių durų tipai ir paskirtis, apibūdintos skirtingų tipų medinių durų gamybos technologijos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant langų, durų gamybos darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: pagal brėžinius pagaminti skirtingų tipų mediniai langai; pagal brėžinius pagamintos skirtingų tipų medinės durys. Gaminiai tinkamai supakuoti.Staliaus gaminių detalės sukomplektuotos, taisyklingai sudėliotos ir supakuotos tinkamomis medžiagomis.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais, rankiniais elektriniais, pneumatiniais staliaus įrankiais, matavimo priemonėmis, darbastaliais, medienos ruošiniais, medienos apdailos medžiagomis, funkcinės langų ir durų furnitūros pavyzdžiais, tiesmetrinių gaminių pavyzdžiais, įvairių tipų langų ir durų pavyzdžiais, medienos apdirbimo apdirbimo staklėmis.Apdailos darbų patalpa su ištraukiamąja ventiliacija. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Medinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307320040 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Montuoti medines laikančiąsias stogo konstrukcijas. | 1.1. Apibūdinti šlaitinių stogų laikančiąsias konstrukcijas, jų surinkimo ir montavimo technologiją. | **Tema. *Šlaitinis stogas, laikančios konstrukcijos elementai, jų surinkimo ir montavimo technologija**** Bendrieji šlaitinių stogų įrengimo reikalavimai
* Šlaitinių stogų formos
* Šlaitinio stogo konstrukcijos
* Medžiagos ir gaminiai, naudojami šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų montavimui
* Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų montavimo įrankiai, įranga, mechanizmai
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų elementai, jų jungimo būdai
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo technologija
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų montavimo technologija
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų brėžiniai
 |
| 1.2. Montuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas pagal brėžinį. | **Tema. *Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimas ir montavimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant šlaitinį stogą
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų elementų surinkimas pagal brėžinius
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų sumontavimas į projektinę padėtį
 |
| 1.3. Apibūdinti šlaitinių stogų termoizoliacijos, garo ir garso izoliacijoms naudojamas medžiagas ir įrengimo technologiją. | **Tema. *Šlaitinio stogo izoliaciniai sluoksniai ir jų įrengimo technologija**** Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių rūšys ir paskirtis
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimui naudojamos medžiagos
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimui naudojami įrankiai, įranga, mechanizmai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimo technologija
 |
| 1.4. Įrengti šlaitinio stogo termoizoliaciją, garo ir garso izoliacijas pagal brėžinį ir medžiagų gamintojo reikalavimus. | **Tema. *Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimas**** Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimo brėžiniai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimas pagal projekto ir medžiagų gamintojų reikalavimus
 |
| 2. Montuoti karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijas. | 2.1. Apibūdinti karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijas, jų montavimo technologiją. | **Tema. *Karkasiniai pastatai ir jų montavimo technologija**** Karkasinių pastatų konstrukcija, jos elementai ir savybės
* Karkasui, apšiltinimui, vidaus ir išorės apdailai naudojamos medžiagos ir joms taikomi reikalavimai
* Karkasinių pastatų montavimui naudojami įrankiai, įranga, mechanizmai
* Karkasinių pastatų montavimo technologija
* Karkasinio pastato brėžiniai

**Tema. *Skydiniai pastatai ir jų montavimo technologija**** Skydinių pastatų konstrukcija, jos elementai ir savybės
* Skydinių pastatų skydai, jų konstrukcija, rūšys ir sujungimo mazgai
* Skydinių pastatų montavimui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Skydinių pastatų montavimo technologija
* Skydinio pastato brėžiniai
 |
| 2.2. Sumontuoti karkasinio pastato konstrukcijas ir izoliacinius sluoksnius pagal brėžinį ir medžiagų gamintojo reikalavimus. | **Tema. *Karkasinio pastato montavimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, montuojant karkasinius pastatus
* Karkasinio pastato karkaso montavimas pagal projekto brėžinius
* Karkasinio pastato apšiltinimo, išorės ir vidaus apdailos įrengimas pagal projekto ir medžiagų gamintojų reikalavimus
 |
| 2.3. Sumontuoti skydinio pastato konstrukcijas pagal brėžinį ir gamintojo reikalavimus. | **Tema. *Skydinio pastato montavimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, montuojant skydinius pastatus
* Skydinio pastato montavimas pagal projekto brėžinius ir pastato elementų gamintojo reikalavimus
* Skydinio pastato išorės ir vidaus apdailos įrengimas pagal projekto ir medžiagų gamintojų reikalavimus
 |
| 3. Montuoti ręstinių pastatų sienas. | 3.1. Apibūdinti ręstinių pastatų iš rąstų konstrukciją, jų sienų montavimo technologiją ir reikalavimus medžiagoms. | **Tema. *Ręstiniai pastatai iš rąstų ir jų montavimo technologija**** Ręstinių pastatų iš rąstų konstrukcija ir jų savybės
* Rąstų, sandarinimo ir tvirtinimo medžiagų rūšys ir joms taikomi reikalavimai
* Ręstinių pastatų iš rąstų statybai naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Ręstinių pastatų iš rąstų sujungimo mazgų rūšys
* Ręstinių pastatų iš rąstų surinkimo technologija
* Ręstinių pastatų iš rąstų šiltinimo technologija
* Ręstinių pastatų iš rąstų brėžiniai
 |
| 3.2. Surūšiuoti, sužymėti rąstus ir parengti juos surinkimo darbams. | **Tema. *Rąstų paruošimas ręstinių pastatų iš rastų surinkimui**** Rąstų rūšiavimas, sužymėjimas pagal kokybinės reikalavimus
* Rąstų sužymėjimas, paruošimas ręstinio natūralių rastų pastato surinkimui
* Apipjautų arba tašytų rąstų sužymėjimas, paruošimas ręstinio pastato surinkimui
* Tekintų rąstų sujungimų paruošimas ręstinio pastato surinkimui, sužymėjimas
 |
| 3.3. Surinkti ir sutvirtinti sienas iš rąstų, užsandarinti vainikus pagal projekto brėžinius. | **Tema. *Ręstinių pastatų iš rąstų sienų surinkimas ir užsandarinimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, montuojant ręstinius pastatus iš rąstų
* Ręstinių pastatų iš natūralių rąstų surinkimas, užsandarinimas ir sutvirtinimas pagal projektą
* Ręstinių pastatų iš tekintų rąstų surinkimas, užsandarinimas ir sutvirtinimas pagal projektą
* Ręstinių pastatų iš rąstų apšiltinimas pagal projektą
 |
| 3.4. Apibūdinti ręstinių pastatų iš tašų konstrukciją, jų sienų montavimo technologiją ir reikalavimus medžiagoms. | **Tema. *Ręstiniai pastatai iš tašų ir jų montavimo technologija**** Ręstinių pastatų iš tašų konstrukcija ir jų savybės
* Ręstinių pastatų iš tašų statybai naudojamos medžiagos ir joms taikomi reikalavimai
* Ręstinių pastatų iš tašų statybai naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Ręstinių pastatų iš tašų sujungimo mazgų rūšys
* Ręstinių pastatų iš tašų surinkimo technologija
* Ręstinių pastatų iš tašų šiltinimo technologija
* Ręstinių pastatų iš tašų brėžiniai
 |
| 3.5. Surūšiuoti tašus ir paruošti juos surinkimo darbams. | **Tema. *Tašų paruošimas ręstinių pastatų iš tašų surinkimui**** Tašų rūšiavimas pagal reikalavimus
* Frezuotų tašų sujungimų paruošimas pastato surinkimui
* Klijuotų tašų sujungimų paruošimas pastato surinkimui
 |
| 3.6. Surinkti ir sutvirtinti sienas iš tašų, užsandarinti vainikus pagal projekto brėžinius. | **Tema. *Ręstinių pastatų iš tašų sienų surinkimas ir užsandarinimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, montuojant ręstinius pastatus iš tašų
* Ręstinių pastatų iš frezuotų vientisų tašų surinkimas, užsandarinimas ir sutvirtinimas pagal projektą ir gamintojo reikalavimus
* Ręstinių pastatų iš klijuotų tašų surinkimas, užsandarinimas ir sutvirtinimas pagal projektą ir gamintojo reikalavimus
* Ręstinių pastatų iš tašų apšiltinimas pagal projektą
 |
| 4. Montuoti langus ir duris. | 4.1. Apibūdinti langų ir durų rūšis ir jų montavimo technologijas. | **Tema. *Langų rūšys ir jų montavimo technologija**** Bendrieji langams taikomi reikalavimai ir vertinimo kriterijai
* Langų rūšys pagal staktos ir varčių (sąvarų) gamybai naudojamas medžiagas, jų privalumai ir trūkumai
* Langų rūšys pagal konstrukciją, jų privalumai ir trūkumai
* Langų ir durų montavimo taisyklės, jų laikymosi svarba
* Langų tvirtinimo elementai, sandarinimo medžiagos, jų paskirtis ir savybės
* Langų montavimui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Langų montavimo brėžiniai
* Langų montavimo technologija
* Langų sumontavimo kokybės kriterijai

**Tema. *Durų rūšys ir jų montavimo technologija**** Bendrieji durims taikomi reikalavimai
* Durų rūšys pagal gamybai naudojamas medžiagas, jų privalumai ir trūkumai
* Durų tipai pagal konstrukciją, jų privalumai ir trūkumai
* Durų rūšys pagal paskirtį
* Durų tvirtinimui naudojami elementai ir sandarinimo medžiagos, jų paskirtis ir savybės
* Durų montavimui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Durų montavimo brėžiniai
* Durų montavimo technologija
 |
| 4.2. Paruošti angas langų ir durų montavimui. | **Tema. *Angų paruošimas langų ir durų montavimui**** Langų ir durų montavimo taisyklės
* Angų paruošimas langų ir durų montavimui pagal taisyklių reikalavimus
 |
| 4.3. Sumontuoti ir įtvirtinti langus, duris pagal gamintojo instrukcijas. | **Tema. *Langų ir durų montavimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, montuojant langus ir duris
* Langų ir durų montavimo taisyklės
* Langų ir durų montavimas ir įtvirtinimas pagal projektą, taisyklių ir gamintojo reikalavimus
 |
| 4.4. Užsandarinti langus ir duris pagal gamintojo instrukcijas. | **Tema. *Langų ir durų užsandarinimas**** Langų ir durų montavimo taisyklės
* Langų ir durų užsandarinimas pagal projektą, taisyklių ir gamintojo reikalavimus.
 |
| 5. Remontuoti medinius gaminius, konstrukcijas ir jų elementus. | 5.1. Apibūdinti medinių gaminių, konstrukcijų ir elementų remonto būdus ir technologijas.  | **Tema. *Medinių gaminių ir konstrukcijų defektai**** Defektai dėl elementų susidėvėjimo, sulūžimo ar geometrinės formos pasikeitimo
* Defektai dėl estetinio vaizdo netekimo

**Tema. *Medinių gaminių ir konstrukcijų remonto būdai ir technologija**** Susidėvėjusių ar sulūžusių elementų pakeitimas naujais
* Susidėvėjusių elementų stiprinimas, geometrinės formos atstatymas
* Susidėvėjusių, supuvusių, sulaužytų elementų implantavimas
* Apdailos atnaujinimas atstatant estetinį vaizdą.
* Medinių gaminių ir konstrukcijų remonto medžiagos ir joms keliami reikalavimai
* Medinių gaminių ir konstrukcijų remontui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai
* Medinių gaminių ir konstrukcijų remonto brėžiniai
* Medinių gaminių ir konstrukcijų remonto technologija
 |
| 5.2. Atlikti medinių konstrukcijų remontą pagal projektą. | **Tema. *Medinių konstrukcijų remontas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant remonto medinių gaminių ir konstrukcijų remonto darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Konstrukcijų remontui reikalingų medžiagų, tvirtinimo elementų paruošimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Konstrukcijos remonto darbų vykdymas pagal projektą ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| 5.3. Atlikti esamų medinių konstrukcijų sustiprinimą pagal projektą. | **Tema. *Medinių konstrukcijų stiprinimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant remonto medinių gaminių ir konstrukcijų stiprinimo darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Konstrukcijų stiprinimui reikalingų medžiagų, tvirtinimo elementų paruošimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Konstrukcijos stiprinimo darbų vykdymas pagal projektą ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| 5.4. Pakeisti pažeistų medinių konstrukcijų elementus naujais pagal projektą. | **Tema. *Medinių konstrukcijų pažeistų elementų pakeitimas naujais**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant remonto medinių gaminių ir konstrukcijų pažeistų elementų pakeitimo naujais darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Naujo elemento paruošimas pagal brėžinį ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Pažeisto elemento pakeitimas nauju pagal projektą ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos: medinių laikančių stogo konstrukcijų surinkimo ir montavimo technologijos, šlaitinių stogų termoizoliacijos, garo ir garso izoliacijoms naudojamos medžiagos ir įrengimo technologijos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medinių laikančių stogo konstrukcijų montavimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, sumontuotos šlaitinio stogo laikančiosios konstrukcijos pagal brėžinį, įrengta šlaitinio stogo termoizoliacija, garo ir garso izoliacijos pagal brėžinį ir medžiagų gamintojo reikalavimus.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos: karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijos ir jų montavimo technologija, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant karkasinių ir skydinių pastatų konstrukcijų montavimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, sumontuotos karkasinio pastato konstrukcijos ir izoliaciniai sluoksniai pagal brėžinius ir medžiagų gamintojo reikalavimus; sumontuotos skydinio pastato konstrukcijos pagal brėžinius ir gamintojo reikalavimus.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinta ręstinių pastatų iš rąstų konstrukcija, jų sienų montavimo technologija ir reikalavimai medžiagoms; ręstinių pastatų iš tašų konstrukcija, jų sienų montavimo technologija ir reikalavimai medžiagoms, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant ręstinių pastatų iš rąstų ir tašų montavimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, surūšiuoti, sužymėti rąstai ir parengti surinkimo darbams, surinktos ir sutvirtintos sienos iš rastų, užsandarinti vainikai pagal projekto brėžinius; surūšiuoti tašai ir parengti surinkimo darbams, surinktos ir sutvirtintos sienos iš tašų, užsandarinti vainikai pagal projekto brėžinius.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos langų ir durų rūšys ir jų montavimo technologijos, reikalavimai medžiagoms, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant langų ir durų montavimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, paruoštos angos langų ir durų montavimui, sumontuoti, įtvirtinti ir užsandarinti langai, durys pagal gamintojo instrukcijas.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinti medinių gaminių, konstrukcijų ir elementų remonto būdai ir technologijos, reikalavimai medžiagoms, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medinių gaminių, konstrukcijų ir elementų remonto darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, atliktas medinių konstrukcijų remontas pagal projektą, atliktas esamų medinių konstrukcijų sustiprinimas pagal projektą, pakeisti naujais pažeistų medinių konstrukcijų elementai pagal projektą.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais, rankiniais elektriniais įrankiais, krovinių kėlimo mechanizmais, darbastaliais, pasilypėjimo įranga, medienos ruošiniais, gegnių pavyzdžiais, termoizoliacijos, garso izoliacijos, garo izoliacijos medžiagų pavyzdžiais, skydinių pastatų skydų pavyzdžiais, įvairių rastų pavyzdžiais, įvairių tašų pavyzdžiais, įvairių langų ir durų pavyzdžiais, stumdomomis sienomis su angomis langams ir durims montuoti, medinių konstrukcijų pavyzdžiais, funkcinės furnitūros gaminiais, medienos apdailos medžiagomis. |
| Reikalavimai mokytojų 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) dailidės ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų dailidės profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Statinio konstrukcijų apdaila medienos gaminiais“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307320041 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamyba |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdailinti konstrukcijas mediniais elementais.  | 1.1. Apibūdinti medinių elementų, skirtų apdailai, rūšis, paskirtį, savybes ir tokios apdailos įrengimo technologiją.  | **Tema. *Medinių elementų, skirtų apdailai, rūšys, paskirtis ir savybės**** Apdailos plokščių rūšys ir jų panaudojimo galimybės
* Tiesinių elementų asortimentas (dailylentės, apdailinimo kampai, grindjuostės ir pan.)
* Apdailos plokščių ir tiesinių apdailos elementų savybės

**Tema. *Medinių apdailos elementų įrengimas**** Medžiagų kiekių skaičiavimai
* Įrankiai ir priedai apdailos plokštėms ir tiesiniams elementams montuoti
* Apdailos medžiagų tvirtinimo prie karkaso ypatumai
* Cemento ir drožlių apdailos plokščių montavimo ypatumai
* Kitų presuotų medienos apdailos plokščių montavimas
* Plokščių transportavimas ir sandėliavimas
* Apvadų, apdailinimo kampų, grindjuosčių tvirtinimo eiliškumas
 |
| 1.2. Atlikti sienų, lubų, fasadų ir kt. apdailą dailylentėmis ir kitokiais tiesiniais gaminiais pagal projekto ir technologijos reikalavimus. | **Tema. *Karkaso įrengimas apdailos medžiagoms tvirtinti**** Reikiamų medžiagų kiekių skaičiavimas
* Brėžinių nagrinėjimas
* Darbo vietos paruošimas
* Įrankių, įrangos ir medžiagų parinkimas
* Karkaso profilių tvirtinimas
* Apdailos medžiagų tvirtinimas
* Darbo kokybės tikrinimas
* Darbo vietos ir įrankių sutvarkymas

**Tema. *Dailylenčių, cemento ir drožlių apdailos plokščių, kitų presuotų medžio plokščių tvirtinimas prie karkaso**** Reikiamų medžiagų kiekių skaičiavimas
* Darbo įrankių paruošimas
* Apdailos medžiagų pjaustymas pagal brėžinius
* Apdailos medžiagų tvirtinimas prie karkaso
* Darbo kokybei keliami reikalavimai
* Darbo vietos ir įrankių sutvarkymas
 |
| 2. Kloti parketo ir lentų grindis.  | 2.1. Apibūdinti grindų dangų iš parketo, lentų ir kitų medžiagų savybes, paskirtį ir jų įrengimo technologijas. | **Tema. *Medinės grindys**** Medinių grindų tipai ir konstrukcijos
* Medžiagų, naudojamų medinių grindų įrengimui, savybės, paskirtis
* Medinių grindų dangų iš parketo, lentų ir kitų medžiagų įrengimo ypatumai
 |
| 2.2. Parinkti grindų izoliacinius sluoksnius, paklotus ir išdėstyti gulekšnius. | **Tema. *Grindų izoliaciniai sluoksniai, paklotai, gulekšniai**** Grindų izoliacinių sluoksnių, paklotų tipai
* Gulekšnių skerspjūvių parinkimas ir išdėstymas
 |
| 2.3. Atlikti technologijoje nurodytą įrengiamos grindų dangos pagrindo paruošimą. | **Tema. *Technologijoje nurodytos įrengiamos grindų dangos pagrindo paruošimas**** Rūsio grindų pagrindo įrengimas
* Tarpaukštinės perdangos pagrindo įrengimas
* Pastogės perdangos pagrindo įrengimas
 |
| 2.4. Pakloti projekte numatytą grindų dangą. | **Tema. *Medinių grindų įrengimas**** Tarpsluoksnio po grindimis įrengimas
* Įvairių tipų medinių grindų įrengimas
* Darbų atlikimas pagal darbų saugos ir priešgaisrinius reikalavimus
 |
| 2.5. Atlikti technologijoje nurodytą paklotos grindų dangos apdailą. | **Tema. *Paklotos grindų dangos apdaila**** Medinių grindų šlifavimas
* Medinių grindų skaidrioji apdaila
* Grindų paviršiaus vaškavimas, poliravimas
* Grindų apsauga ir priežiūra
* Grindjuosčių montavimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos: medinių elementų, skirtų apdailai, rūšys, paskirtis, savybės ir tokios apdailos įrengimo technologija, naudojamos medžiagos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medinių apdailos elementų įrengimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, atlikta sienų, lubų, fasadų ir kt. apdaila dailylentėmis ir kitokiais tiesiniais gaminiais pagal projekto ir technologijos reikalavimus.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos: grindų dangų iš parketo, lentų ir kitų medžiagų savybės, paskirtis ir jų įrengimo technologija, naudojamos medžiagos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant medinių grindų įrengimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: parinkti ir paruošti darbui reikalingi įrankiai ir įranga, parinkti ir įrengti grindų izoliaciniai sluoksnai, paklotai ir išdėstyti gulekšniai; atliktas technologijoje nurodytas įrengiamos grindų dangos pagrindo paruošimas; paklota projekte numatyta grindų danga pagal gamintojo reikalavimus; atlikta technologijoje nurodyta paklotos grindų dangos apdaila.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais ir asmeninės saugos priemonėmis; rankiniais elektriniais įrankiais, horizontalumo ir vertikalumo tikrinimo prietaisais, tvirtinimo detalių sukimo įrankiais, kalimo įrankiais, pjovimo įrankiais, tiesinio matavimo prietaisais, apdailos plokštėmis, tvirtinimo detalėmis, abrazyvinėmis medžiagomis. |
| Reikalavimai mokytojų 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) dailidės ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų dailidės profesinės veiklos patirtį. |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Staliaus gaminių apdaila“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307220008 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo veiklų vykdymas (staliaus)Medienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisStaliaus gaminių gaminimas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Apdailinti staliaus gaminius rankiniu būdu. | 1.1. Apibūdinti staliaus gaminių apdailos medžiagų rūšis ir paskirtį. | **Tema. *Staliaus gaminių apdailos medžiagos**** Gruntai, jų savybės ir paskirtis
* Medžiagos skaidriajai apdailai atlikti, jų savybės ir paskirtis
* Medžiagos neskaidriajai apdailai atlikti, jų savybės ir paskirtis
* Medžiagos imitacinei apdailai atlikti, jų savybės ir paskirtis
* Medžiagos dengiamajai apdailai atlikti, jų savybės ir paskirtis
 |
| 1.2. Apibūdinti apdailai rankiniu būdu naudojamus įrankius, priemones ir jų paskirtį. | **Tema. *Rankiniai staliaus gaminių*** ***apdailos įrankiai ir priemonės**** Rankinių įrankių ir priemonių, reikalingų atliekant paviršiaus paruošimo darbus, rūšys ir paskirtis
* Rankinių įrankių ir priemonių, reikalingų padengiant paviršių apdailos medžiaga, rūšys ir paskirtis
 |
| 1.3. Apibūdinti rankiniu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologiją. | **Tema. *Staliaus gaminių apdailos rankiniu būdu technologijos**** Staliaus gaminių apdailos darbų vykdymo reikalavimai
* Gaminio brėžiniuose pateikiami duomenys (apdailos rūšis ir kt.)
* Staliaus gaminių apdailos įvairiomis medžiagomis rankiniu būdu technologija
* Staliaus gaminių apdailos kokybės reikalavimai
 |
| 1.4. Paruošti apdailos medžiagas ir priemones darbui. | **Tema. *Medžiagų, įrankių ir priemonių paruošimas darbui**** Įrankių ir priemonių paruošimas staliaus gaminių apdailos darbams
* Medžiagų paruošimas staliaus gaminių apdailos darbams
 |
| 1.5. Paruošti staliaus gaminius apdailai: atlikti glaistymą, šlifavimą ir kitas operacijas. | **Tema. *Staliaus gaminių*** ***paruošimas apdailai**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi vykdant tarpinius staliaus gaminių paruošimo darbus rankiniu būdu
* Šakų ir pažaidų užtaisymas
* Įtrūkimų, plyšių ir sujungimų glaistymas
* Paviršių šlifavimas
 |
| 1.6. Padengti apdailinamą gaminį apdailos medžiaga. | **Tema. *Gaminio padengimas apdailos medžiaga**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi padengiant gaminį apdailos medžiaga rankiniu būdu
* Gruntavimas
* Gaminio padengimo apdailos medžiaga darbų vykdymas pagal technologijos ir medžiagos gamintojo reikalavimus
* Gaminio padengimas voleliais
* Gaminio padengimas teptukais
 |
| 1.7. Atlikti tarpines paviršiaus apdirbimo operacijas rankiniu būdu. | **Tema. *Tarpinių paviršiaus apdirbimo operacijų atlikimas rankiniu būdu**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi atliekant tarpinius paviršiaus apdirbimo darbus rankiniu būdu
* Tarpinių paviršiaus apdirbimo operacijų vykdymas pagal technologijos ir medžiagos gamintojo reikalavimus
* Tarpinis šlifavimas
* Tarpinis patinavimas
 |
| 2. Apdailinti staliaus gaminius mechanizuotu būdu. | 2.1. Apibūdinti apdailai mechanizuotu būdu naudojamus įrenginius, įrankius ir jų paskirtį. | **Tema. *Įrenginiai ir įrankiai, skirti staliaus gaminių apdailai atlikti mechanizuotu būdu**** Įrenginių ir įrankių, skirtų staliaus gaminių paviršiui paruošti apdailai mechanizuotu būdu, rūšys ir paskirtis
* Įrenginių ir įrankių, skirtų staliaus gaminių paviršiui padengti apdailos medžiaga mechanizuotu būdu, rūšys ir paskirtis
 |
| 2.2. Apibūdinti mechanizuotu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologiją. | **Tema. *Staliaus gaminių apdailos atlikimas mechanizuotu būdu**** Staliaus gaminių apdailos atlikimo mechanizuotu būdu reikalavimai
* Gaminio brėžiniuose pateikiami duomenys (apdailos rūšis ir kt.)
* Staliaus gaminių apdailos įvairiomis medžiagomis mechanizuotu būdu technologija
* Staliaus gaminių apdailos kokybės reikalavimai
 |
| 2.3. Paruošti apdailos medžiagas ir įrenginius darbui. | **Tema. *Medžiagų, įrankių ir priemonių paruošimas darbui**** Įrenginių ir įrankių, skirtų staliaus gaminių apdailai atlikti mechanizuotu būdu, paruošimas
* Medžiagų paruošimas staliaus gaminių apdailai mechanizuotu būdu
 |
| 2.4. Paruošti staliaus gaminius apdailai: atlikti mechanizuotą glaistymą, šlifavimą, šakų užtaisymą ir kitas operacijas. | **Tema. *Staliaus gaminių paruošimas mechanizuotu būdu apdailos darbams**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi vykdant tarpinius staliaus gaminių paruošimo darbus mechanizuotu būdu
* Šakų ir pažaidų užtaisymas mechanizuotu būdu, šakų, sakinių kišenėlių frezavimas ir užtaisymas
* Įtrūkimų, plyšių ir sujungimų glaistymas, užtaisymas implantais (lopais) mechanizuotu būdu
* Gaminių šlifavimas mechanizuotu būdu
 |
| 2.5. Padengti apdailinamą gaminį apdailos medžiaga mechanizuotu būdu. | **Tema. *Gaminio padengimas apdailos medžiaga*** ***mechanizuotu būdu**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi padengiant gaminį apdailos medžiaga mechanizuotu būdu
* Gaminio padengimas gruntu, apsaugos ir apdailos medžiagomis mechanizuotu būdu pagal technologijos ir medžiagos gamintojo reikalavimus
* Purškimas aukšto slėgio pulverizatoriais
* Purškimas beoriais pulverizatoriais
 |
| 2.6. Atlikti tarpines paviršiaus apdirbimo operacijas mechanizuotu būdu. | **Tema. *Tarpinių paviršiaus apdirbimo operacijų atlikimas*** ***mechanizuotu būdu**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi atliekant tarpinius paviršiaus apdirbimo darbus mechanizuotu būdu
* Tarpinių paviršiaus apdirbimo operacijų atlikimas mechanizuotu būdu pagal technologijos ir medžiagos gamintojo reikalavimus
* Mechanizuotas tarpinis šlifavimas ekscentrinėmis mašinėlėmis
* Mechanizuotas tarpinis patinavimas pulverizatoriais
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus; užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai; darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus; laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos staliaus gaminių apdailos medžiagų rūšys ir paskirtis, apdailai rankiniu būdu naudojami įrankiai, priemonės ir jų paskirtis, rankiniu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologijos, taip pat paaiškinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi atliekant staliaus gaminių apdailos darbus rankiniu būdu.Darbai atlikti pagal reikalavimus ir atsižvelgiant į leidžiamąsias nuokrypas bei laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruoštos medžiagos ir priemonės apdailos darbams; rankiniu būdu paruošti staliaus gaminiai (atliktas glaistymas, šlifavimas, kitos operacijos); rankiniu būdu padengtas apdailinamas gaminys apdailos medžiaga pagal medžiagų gamintojo reikalavimus; atliktos tarpinės paviršiaus apdirbimo operacijos.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinti apdailai mechanizuotu būdu naudojami įrenginiai, įrankiai ir jų paskirtis, staliaus gaminių apdailai mechanizuotu būdu naudojamų medžiagų rūšys ir paskirtis, mechanizuotu būdu atliekamos staliaus gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologijos, taip pat paaiškinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi atliekant staliaus gaminių apdailos darbus mechanizuotu būdu.Darbai atlikti pagal reikalavimus ir atsižvelgiant į leidžiamąsias nuokrypas bei laikantis kitų kokybės reikalavimų: paruoštos medžiagos ir įrenginiai apdailos darbams mechanizuotu būdu; mechanizuotu būdu paruošti staliaus gaminiai; mechanizuotu būdu padengtas apdailinamas gaminys apdailos medžiaga pagal medžiagų gamintojo reikalavimus.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais ir elektriniais staliaus įrankiais, šlifavimo įrankiais, įrenginiais, priemonėmis ir medžiagomis, dažymo įrankiais, įrenginiais ir priemonėmis, darbastaliais, staliaus gaminių pavyzdžiais, medienos apdailos medžiagomis.Atskira patalpa medienos apdailos darbams atlikti, kurioje yra ištraukiamoji ventiliacija. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Staliaus gaminių remontas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307220009 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas rankiniais, rankiniais elektriniais ir pneumatiniais staliaus įrankiaisStaliaus gaminių gaminimas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Remontuoti paprastus staliaus gaminius. | 1.1. Apibūdinti staliaus gaminių elementų, detalių, mazgų remonto būdus ir technologijas. | **Tema. *Staliaus gaminių elementų, detalių, mazgų remonto būdai ir technologija**** Staliaus gaminių elementų, detalių, mazgų remonto rūšys, metodai ir būdai
* Staliaus gaminių elementų, detalių, mazgų remonto technologija

**Tema. *Staliaus gaminių remontas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant staliaus gaminių remonto darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Staliaus gaminių remontui reikalingų medžiagų, tvirtinimo elementų paruošimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Staliaus gaminių remonto darbų vykdymas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| 1.2. Atlikti medinių detalių lopymą, suklijavimą, pažeistų detalių, mazgų elementų pakeitimą naujais. | **Tema. *Staliaus gaminių detalių, mazgų lopymas, suklijavimas, pakeitimas naujomis**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant staliaus gaminių detalių, mazgų lopymo, suklijavimo, pakeitimo naujomis darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Naujų detalių, mazgų paruošimas pagal brėžinį ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Pažeistų, sulūžusių detalių, suklijavimas, lopymas
* Pažeistų detalių, mazgų pakeitimas naujomis pagal projektą ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| 2. Remontuoti paprastus baldus. | 2.1. Apibūdinti paprastų baldų elementų, detalių, mazgų remonto būdus ir technologijas. | **Tema*. Paprastų baldų remontas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant paprastų baldų remonto darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Paprastų baldų remontui reikalingų medžiagų, tvirtinimo elementų paruošimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Paprastų baldų remonto darbų vykdymas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| 2.2. Atlikti medinių detalių lopymą, suklijavimą, pažeistų detalių, mazgų elementų pakeitimą naujais. | **Tema. *Paprastų baldų detalių, mazgų pakeitimas naujomis**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant paprastų baldų detalių, mazgų pakeitimo naujomis darbus
* Remontui reikalingos įrangos, mechanizmų, įrankių parinkimas ir paruošimas darbui
* Naujų detalių, mazgų paruošimas pagal brėžinį ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
* Pažeistų detalių, mazgų pakeitimas naujomis pagal projektą ir aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai apibūdintos: staliaus gaminių apdailos medžiagų rūšys ir paskirtis, apdailai rankiniu būdu naudojami įrankiai, priemonės ir jų paskirtis, rankiniu būdu atliekamos stalių gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologijos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant staliaus gaminių apdailos darbus rankiniu būdu.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: apdailos medžiagų ir priemonių paruošimas darbui; staliaus gaminių paruošimas apdailai rankiniu būdu (glaistymas, šlifavimas, kitos operacijos); apdailinamo dirbinio padengimas apdailos medžiaga rankiniu būdu pagal medžiagų gamintojo reikalavimus; tarpinės paviršiaus apdirbimo operacijos.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinta: apdailai mechanizuotu būdu naudojami įrenginiai, įrankiai, ir jų paskirtis; staliaus gaminių apdailai mechanizuotu būdu naudojamų medžiagų rūšys ir paskirtis; mechanizuotu būdu atliekamos stalių gaminių apdailos skirtingomis medžiagomis technologijos, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant staliaus gaminių apdailos darbus mechanizuotu būdu.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: apdailos medžiagų ir įrenginių paruošimas darbui mechanizuotu, staliaus gaminių prieš apdailą paruošimas mechanizuotu būdu, apdailinamo dirbinio padengimas apdailos medžiaga mechanizuotu būdu pagal medžiagų gamintojo reikalavimus.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atsakinėta tiksliai ir išsamiai, vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, rankiniais ir elektriniais staliaus įrankiais; šlifavimo įrankiais, įrenginiais, priemonėmis ir medžiagomis; dažymo įrankiais, įrenginiais ir priemonėmis; darbastaliais, staliaus gaminių pavyzdžiais, medienos apdailos medžiagomis.Atskira patalpa medienos apdailos darbams atlikti su ištraukiama ventiliacija. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties, ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas –„Šlaitinio stogo dangos įrengimas ir remontas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307320044 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai*:Bendrųjų medienos apdirbimo ir statybos objekte veiklų vykdymasMedienos apdirbimas ir medinių gaminių gamybaMedinių gaminių bei konstrukcijų montavimas ir remontas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Dengti šlaitinį stogą. | 2.1. Apibūdinti šlaitinio stogo dangos konstrukciją ir jos įrengimo technologiją. | **Tema. *Šlaitinio stogo dangos**** Šlaitinio stogo dangų rūšys
* Medžiagos šlaitinio stogo dangos pakloto (lentos, plokštės ir pan.) įrengimui
* Medžiagos šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimui
* Šlaitinio stogo dengimui naudojami įrankiai, įranga, mechanizmai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimo technologija
* Šlaitinio stogo pakloto konstrukcija ir įrengimo technologija
* Šlaitinio stogo dangų įrengimo technologija
 |
| 2.2. Įrengti šlaitinio stogo izoliacinius sluoksnius. | **Tema. *Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimas**** Šlaitinio stogo šilumą izoliuojančio sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo hidroizoliacijos sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo garo izoliacijos sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo vėjo izoliacijos sluoksnio įrengimas
 |
| 2.3. Sumontuoti šlaitinio stogo dangos paklotą. | **Tema. *Šlaitinio stogo pakloto įrengimas**** Pakloto laikančiojo (apatinio) sluoksnio įrengimas
* Grebėstų montavimas
* Pakloto apsauginio (viršutinio) sluoksnio įrengimas
 |
| 2.4. Dengti šlaitinį stogą betoninėmis, keraminėmis, bituminėmis čerpėmis. | **Tema. *Šlaitinio stogo dengimas čerpėmis**** Šlaitinio stogo dengimas betoninėmis čerpėmis
* Šlaitinio stogo dengimas keraminėmis čerpėmis
* Šlaitinio stogo dengimas bituminėmis čerpėmis
 |
| 2.5. Dengti šlaitinį stogą skardos lakštais. | **Tema. *Šlaitinio stogo skardos lakštų danga**** Šlaitinio stogo dengimas skardos lakštais
 |
| 3. Montuoti specialios paskirties šlaitinio stogo elementus ir detales. | 3.1.Apibūdinti specialios paskirties elementus ir detales, įrengiamus ant šlaitinio stogo. | **Tema. *Specialios paskirties elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo**** Ventiliacijos elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementai
* Kiti specialios paskirties elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo

**Tema. *Įrankiai ir mechanizmai, naudojami įrengiant ir tvirtinant specialios paskirties elementus ant šlaitinio stogo**** Įrankiai, naudojami įrengiant ir tvirtinant specialios paskirties elementus ant šlaitinio stogo
* Mechanizmai, naudojami įrengiant ir tvirtinant specialios paskirties elementus ant šlaitinio stogo

**Tema. *Specialios paskirties elementų ir detalių brėžiniai**** Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ir tvirtinimo brėžinių skaitymas popieriniu ir skaitmeniniu formatu
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo bei tvirtinimo mazgų eskizavimas
 |
| 3.2. Įrengti šlaitinio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo sistemas. | **Tema. *Specialios paskirties elementų įrengimas ant šlaitinio stogo**** Ventiliacijos elementų įrengimas ant šlaitinio stogo
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementų įrengimas
 |
| 3.3. Pritvirtinti prie šlaitinio stogo specialias detales, nurodytas projekte. | **Tema. *Specialios paskirties elementų tvirtinimas ant šlaitinio stogo**** Stoglangių tvirtinimas ant šlaitinio stogo
* Antenų tvirtinimas ant šlaitinio stogo
* Kitų specialios paskirties elementų tvirtinimas ant šlaitinio stogo
 |
| 4. Remontuoti šlaitinį stogą. | 4.1. Atpažinti šlaitinio stogo defektus. | **Tema. *Šlaitinio stogo defektai ir jų atsiradimo priežastys**** Šlaitinio stogo defektai, jų atsiradimo priežastys jų nustatymas
* Šlaitinio stogo defektų šalinimo būdai
* Šlaitinio stogo remonto technologija
* Įrankiai, įranga ir mechanizmai šlaitinio stogo remontui
* Medžiagos šlaitinio stogo remontui
* Šlaitinio stogo remonto darbo brėžinių skaitymas ir mazgų eskizavimas
 |
| 4.2. Atlikti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontą. | **Tema. *Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontas**** Medžiagų ir įrankių parinkimas ir paruošimas šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontui
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remonto darbai
 |
| 4.3. Atlikti šlaitinio stogo dangos remontą ar jos pakeitimą nauja. | **Tema. *Šlaitinio stogo dangos remontas ar keitimas**** Medžiagų ir įrankių paruošimas šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos, izoliacinių sluoksnių ir dangos remontui
* Šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos (pagrindo, pakloto) remonto ar keitimo darbai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių remonto ar keitimo darbai
* Šlaitinio stogo dangos remonto ar keitimo darbai
 |
| 4.4. Atlikti šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontą ar pakeitimą. | **Tema. *Šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontas ir keitimas**** Medžiagų ir įrankių paruošimas šlaitinio stogo specialios paskirties elementų remontui ar keitimui
* Šlaitinio stogo vėdinimo elementų remonto ar keitimo darbai
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementų ir detalių remonto ar keitimo darbai
* Kitų šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo darbai
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinta šlaitinio stogo dangos: konstrukcija ir jos įrengimo technologija; įrengimui naudojamos medžiagų rūšys ir paskirtis; įrengimui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai; darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant šlaitinio stogo dangos įrengimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: įrengti šlaitinio stogo izoliaciniai sluoksniai; sumontuotas šlaitinio stogo dangos paklotas; įrengta šlaitinio stogo danga iš betoninių, keraminių ir bituminių čerpių; įrengta šlaitinio stogo danga iš skardos lakštų.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinti: specialios paskirties elementų ir detalių, įrengiamų ant šlaitinio stogo rūšys, paskirtis ir jų įrengimo technologija; įrengimui naudojami įrankiai, įranga ir mechanizmai; darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant specialios paskirties elementų ir detalių, įrengiamų ant šlaitinio stogo dangos įrengimo darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: įrengtos šlaitinio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo sistemos; pritvirtintos prie šlaitinio stogo specialios detalės, nurodytos projekte.Nuosekliai ir tiksliai apibūdinti: šlaitinio stogo defektai, jų atpažinimas ir remonto technologija; remontui naudojamų medžiagų rūšys ir paskirtis; remontui naudojami įrankiai ir jų paskirtis; darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant šlaitinio stogo remonto darbus.Atlikti darbai pagal reikalavimus, leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontas; šlaitinio stogo dangos remontas arba jos pakeitimas nauja; šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontas ar pakeitimas.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba, bendrauta laikantis darbo etikos principų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus

*Mokymo(si) priemonės:** Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Technologinės kortelės
* Stogo pakloto ir dangos pavyzdžiai
* Asmeninės apsaugos priemonės
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymosi medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, darbo įrankiais ir kontroliniais matavimo įrankiais, stogo dangos įrengimui ir remontui, stogo dangų medžiagos. |
| Reikalavimai mokytojų 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) stogdengio ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų stogdengio profesinės veiklos patirtį. |

**6.4. BAIGIAMASIS MODULIS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 3000003 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai |
| 1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | 1.1. Susipažinti su būsimo darbo specifika ir darbo vieta.1.2. Įvardyti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes.1.3. Demonstruoti realioje darbo vietoje įgytas kompetencijas.  |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas baigiamojo modulio vertinimas – *atlikta (neatlikta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Nėra.* |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai. | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti staliaus ir dailidės kvalifikacijas sudarančias kompetencijas. |
| Reikalavimai mokytojų 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) staliaus ar dailidės, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos ar medžiagų technologijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų staliaus ar dailidės profesinės veiklos patirtį.Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų staliaus, dailidės profesinės veiklos patirtį. |