**MŪRININKO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

M43073204, M44073203-– programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 60 mokymosi kreditų

T43073202 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 50 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – mūrininkas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

M43073204 – pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

T43073202, M44073203 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) – *nėra*

Architektūros ir statybos sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti mūrininko modulinę profesinio mokymo programą. Sprendimą įteisinančio posėdžio, įvykusio 2015 m. rugpjūčio 12 d., protokolo Nr. ST2-34.

# Programa parengta įgyvendinant Europos Sąjungos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis finansuojamą projektą „Kvalifikacijų formavimas ir modulinio profesinio mokymo sistemos kūrimas“ (projekto Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-03-001).

# 1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

**Programos paskirtis.** Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam mūrininkui parengti, kuris gebėtų mūryti statinių konstrukcijas iš įvairių medžiagų, mokėtų remontuoti mūrą, montuoti mūro konstrukcijoms būtinus elementus, gebėtų betonuoti.

**Būsimo darbo specifika.** Mūrininkas dirba individualiai ir grupėje. Dažniausiai jo veikla susijusi su sunkiu rankiniu fiziniu darbu. Mūrininkas dirba esant įvairioms oro sąlygoms atvirose statybos aikštelėse ir uždarose patalpose. Jam tenka dirbti su kėlimo mechanizmais įvairiame aukštyje. Dėl darbų specifikos darbininkas aprūpinamas specialia apranga. Mūrininkui svarbios šios asmeninės savybės: kruopštumas, dėmesio koncentracija, kūno koordinacija, fizinė ištvermė, gebėjimas dirbti komandoje. Asmenys, įgiję mūrininko kvalifikaciją, galės dirbti statybos įmonėse arba vykdyti individualią veiklą.

**2. PROGRAMOS PARAMETRAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Kompetencijos** | **Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)** | | | | | |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | Pažinti profesiją. | Išmanyti mūrininko profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje.  Suprasti mūrininko profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius.  Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir / ar savaiminiu būdu įgytus mūrininko kvalifikacijai būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)** | | | | | |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Išmanyti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.  Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 4102105 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 1 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išmanyti fizinio aktyvumo formas.  Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.  Taikyti fizinio aktyvumo formas, atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, keliamus darbo vietai. |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)** | | | | | |
| *Privalomieji (iš viso 45 mokymosi kreditai)* | | | | | |
| 4073283 | Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas | IV | 5 | Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. | Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus.  Išmanyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį.  Išmanyti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus.  Organizuoti mūrininko darbo vietą.  Paruošti skiedinius mūrijimui. |
| 4073284 | Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas | IV | 5 | Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją. | Hidroizoliuoti mūrinius paviršius tepamąja hidroizoliacine medžiaga.  Hidroizoliuoti mūrinius paviršius klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga.  Hidroizoliuoti mūrinius paviršius mechaniškai tvirtinama hidroizoliacine medžiaga. |
| 4073285 | Konstrukcijų mūrijimas iš plytų | IV | 10 | Mūryti konstrukcijas iš plytų. | Išmanyti pagrindines brėžinio braižymo taisykles.  Mūryti sienas, kampus, stulpus, tarpuangius ir sankirtas.  Mūryti sąramas, karnizus, šulinius, ventiliacijos ir dūmtraukių kanalus.  Mūryti lengvąjį mūrą, arkas, skliautus.  Mūryti šaltyje. |
| 4073216 | Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių | IV | 5 | Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių. | Mūryti konstrukcijas iš silikatinių blokelių. Mūryti konstrukcijas iš keraminių blokelių. Mūryti konstrukcijas iš betono blokelių. |
| 4073286 | Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų | IV | 5 | Mūryti ir betonuoti konstrukcijas iš laukakmenio. | Parinkti laukakmenio mūro natūralias medžiagas ir darbo įrankius.  Mūryti konstrukcijas iš laukakmenio.  Įrengti laukakmenio betono konstrukcijas. |
| 4073287 | Mūro konstrukcijų remontas | IV | 5 | Remontuoti mūro konstrukcijas. | Paruošti mūro konstrukciją remontui. Remontuoti, stiprinti ar keisti mūro konstrukcijas ar jų elementus. |
| 407320011 | Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas | IV | 5 | Montuoti mūrinio statinio konstrukcijas. | Paruošti elementus kabinimui ir kėlimui.  Kelti ir statyti mūrinio statinio konstrukcijas.  Montuoti surenkamus metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus. |
| 407322012 | Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas | IV | 5 | Betonuoti mūrinio statinio konstrukcijos elementus. | Parinkti klojinius pagal paskirtį.  Sumontuoti ir išmontuoti klojinius.  Armuoti monolitinio betono konstrukcijas.  Betonuoti konstrukcijas. |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)** | | | | | |
| 407320013 | Krosnių mūrijimas iš plytų | IV | 5 | Mūryti krosnis iš plytų. | Parinkti krosnių schemą, medžiagas, įrankius.  Išmūryti atskiras krosnies dalis.  Išmūryti krosnį. |
| 407320014 | Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas | IV | 5 | Mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą. | Mūryti apdailos mūrą ir mūrą su architektūrinėmis detalėmis.  Mūryti dekoratyvinį mūrą. |
| 407320015 | Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas | IV | 5 | Mūryti polistireno putplasčio blokelių konstrukcijas. | Parinkti ir paruošti medžiagas.  Mūryti pamatus ir sienas iš polistireno putplasčio blokelių. |
| 407320016 | Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais | IV | 5 | Tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais. | Paruošti tinkuotojo darbo vietą, tinkavimo skiedinius, įrankius, įrangą.  Tinkuoti pastato vidines ir išorines konstrukcijas paprastuoju tinku.  Atlikti tinko remontą. |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** | | | | | |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.  Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.  Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |

**3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)** |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | Netaikoma. |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | Netaikoma. |
| 4073283 | Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas | IV | 5 | Netaikoma. |
| 4073284 | Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas | IV | 5 | *Baigtas šis modulis:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas |
| 4073285 | Konstrukcijų mūrijimas iš plytų | IV | 10 | *Baigti šie moduliai:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas  Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas |
| 4073216 | Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas  Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas  Konstrukcijų mūrijimas iš plytų |
| 4073286 | Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas  Konstrukcijų mūrijimas iš plytų |
| 4073287 | Mūro konstrukcijų remontas | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas  Konstrukcijų mūrijimas iš plytų  Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių  Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų |
| 407320011 | Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas | IV | 5 | *Baigtas šis modulis:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas |
| 407322012 | Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas | IV | 5 | *Baigtas šis modulis:*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | *Baigti visi privalomieji mūrininko kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai.* |

# 4. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESĮ MOKYMĄ

|  |  |
| --- | --- |
| Kvalifikacija – mūrininkas, LTKS lygis IV | |
| **Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra** | **Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui, struktūra** |
| *Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)*  Įvadas į profesiją, 1 mokymosi kreditas | *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)*  Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditas  Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 1 mokymosi kreditas  Darbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai | *Bendrieji moduliai (iš viso 0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas, 5 mokymosi kreditai  Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas, 5 mokymosi kreditai  Konstrukcijų mūrijimas iš plytų, 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių, 5 mokymosi kreditai  Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų, 5 mokymosi kreditai  Mūro konstrukcijų remontas, 5 mokymosi kreditai  Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas, 5 mokymosi kreditai  Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas, 5 mokymosi kreditai | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*  Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas, 5 mokymosi kreditai  Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas, 5 mokymosi kreditai  Konstrukcijų mūrijimas iš plytų, 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių, 5 mokymosi kreditai  Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų, 5 mokymosi kreditai  Mūro konstrukcijų remontas, 5 mokymosi kreditai  Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas, 5 mokymosi kreditai  Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas, 5 mokymosi kreditai |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)*  Krosnių mūrijimas iš plytų, 5 mokymosi kreditai  Apdailos ir dekoratyviojo mūro mūrijimas, 5 mokymosi kreditai  Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas, 5 mokymosi kreditai  Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais, 5 mokymosi kreditai | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*  Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai | *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*  Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai |

**Pastabos**

* Vykdant pirminį profesinį mokymą asmeniui, neturinčiam vidurinio išsilavinimo, turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal vidurinio ugdymo programą.
* 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.
* Darbuotojų saugos ir sveikatos modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Bendrųjų gebėjimų, apibrėžtų 2006 m. gruodžio 18 d. europos Parlamento ir Tarybos rekomendacijoje dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (OL 2006 L 394 p, p. 10) ugdymas(is) turi būti integruotas į apdailininko (statybininko) kvalifikacijai reikalingų kompetencijų ugdymo(si) procesą.
* Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas pagal poreikį 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.

**5. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI**

**5.1. ĮVADINIS MODULIS**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000005 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 1 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją. | 1.1. Apibūdinti mūrininko profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje. | **Tema. *Statyba, statybos procesas***   * Statybos sektorius ir statybos procesas * Mūrininko profesija ir jos teikiamos galimybės darbo rinkoje |
| 1.2. Suprasti mūrininko profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius. | **Tema. *Mūrininko profesinės veiklos procesai ir funkcijos / uždaviniai*** |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus mūrininko kvalifikacijai būdingus gebėjimus. | **Tema*. Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa***   * Mūrininko modulinės mokymo programos paskirtis ir sandara, programos privalomųjų, pasirenkamųjų modulių turinys * Mokymo įstaigos vidaus tvarkos taisyklės, mokymo organizavimo tvarkos   **Tema. *Anksčiau įgytų žinių apie statybą ir mūrijimo darbus diagnostinis vertinimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Testas turimiems gebėjimams vertinti * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. | |
| Reikalavimai 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

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

**5.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073283 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. | 1.1. Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus. | **Tema. *Mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai*** |
| 1.2. Išmanyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį. | **Tema. *Statybinių medžiagų savybės***  **Tema. *Statybinių medžiagų klasifikacija***  **Tema. *Rišančiosios medžiagos***   * Hidraulinės rišančiosios medžiagos * Orinės rišančiosios medžiagos   **Tema.** ***Skiedinio ir betono užpildai***   * Sunkieji užpildai skiediniams ir betonams * Lengvieji užpildai skiediniams ir betonams   **Tema. *Gamtiniai ir dirbtiniai akmenys***  **Tema. *Metalai ir jų gaminiai***  **Tema. *Mediena ir jos gaminiai***  **Tema. *Termoizoliacinės medžiagos, jų savybės ir naudojimas***   * Termoizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės, naudojimo sritys * Termoizoliacinių medžiagų tvirtinimo priemonės   **Tema. *Hidroizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir naudojimas***  **Tema. *Polimerinės medžiagos*** |
| 1.3. Išmanyti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus. | **Tema.** ***Statiniai, jų rūšys, dalys***   * Statinių klasifikavimas pagal įvairius požymius * Pastato požeminė ir antžeminė dalys * Pastatų ir kitų statinių pagrindiniai elementai   **Tema.** ***Konstrukcinės pastatų schemos***  **Tema.** ***Esminiai technologiniai reikalavimai pastatams*** |
| 1.4. Organizuoti mūrininko darbo vietą. | **Tema. *Mūrininko darbo vietos įrengimas***   * Klotinių rūšyss ir jų įrengimas * Medžiagų padavimo į darbo vietą mechanizmai   **Tema. *Medžiagų gabenimas, padavimas ir išdėstymas ant sienos***   * Plytų išdėstymas ir skiedinio paskleidimas ant sienos * Skiedinio padavimas į darbo vietą ir paskleidimas ant sienos |
| 1.5. Paruošti skiedinius mūrijimui. | **Tema. *Įrankiai ir įranga naudojami ruošti skiedinį***  **Tema.** **Mūro skiediniai, jų rūšys ir paskirtis.**   * Rišančiosios medžiagos ir užpildai skiediniams * Mūro skiediniai, jų savybės, sudėtis ir paskirtis * Skiedinio paruošimas mūrijimui |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti bendrieji mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Išvardinti įrankiai ir įranga, naudojami ruošti mūro skiedinį. Parinkti ir paruošti darbui įrankiai ir įranga ruošti mūro skiedinį. Išvardintos rišančiosios medžiagos ir užpildai skiediniams. Apibūdinti mūro skiediniai, jų savybės, sudėtis ir paskirtis. Paaiškintas mūrininko darbo vietos įrengimas. Apibūdintos klotinių rūšys ir jų įrengimas. Apibūdinti medžiagų padavimo į darbo vietą mechanizmai. Apibūdintos statybinių medžiagų mechaninės, cheminės, technologinės savybės. Išnagrinėtos statybinės medžiagos pagal paskirtį, gavimo būdą. Išvardintos ir apibūdintos hidraulinės ir orinės rišančiosios medžiagos. Apibūdinti sunkieji ir lengvieji užpildai skiediniams ir betonams. Apibūdinti gamtiniai ir dirbtiniai akmenys, jų savybės, naudojimo sritis. Apibūdinti metalai, gaminiai iš jų bei naudojimo sritys. Išvardintos ir apibūdintos medienos rūšys, savybės ir naudojimo sritys. Išvardintos ir apibūdintos termoizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės, naudojimo sritys. Apibūdintos termoizoliacinių medžiagų tvirtinimo priemonės. Apibūdintos hidroizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir naudojimo sritys. Apibūdintos polimerinės statybos medžiagos. Išnagrinėtas statinių klasifikavimas pagal įvairius požymius. Apibūdintos pastato požeminė ir antžeminė dalys. Išvardinti ir apibūdinti pastatų ir kitų statinių pagrindiniai elementai. Išnagrinėtos pastatų konstrukcinės schemos. Išvardinti ir apibūdinti esminiai technologiniai reikalavimai pastatams.  Paruošta mūrininko darbo vieta, sumontuoti klotiniai ar kitos paaukštinimo priemonės, paruošti medžiagų padavimo į darbo vietą mechanizmai. Paruoštas skiedinys mūrijimui. Paaiškintas plytų išdėstymas ir skiedinio paskleidimą ant sienos. Paduotos plytos, jos išdėstyti ant sienos. Paduotas skiedinys į darbo vietą, jis paskleistas ant sienos.Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, skiedinys | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais ir medžiagomis, reikalingomis mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073284 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją. | 1.1. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius tepamąja hidroizoliacine medžiaga. | **Tema. *Darbų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi ruošiant hidroizoliacines medžiagas***  **Tema. *Hidroizoliacinių medžiagų rūšys***   * Hidroizoliacinių medžiagų ir impregnantų klasifikavimas pagal paskirtį * Tepamosios hidroizoliacinės medžiagos ir impregnantai * Tepamųjų hidroizoliacinių medžiagų paruošimas   **Tema. *Įrankiai, naudojami tepamajai hidroizoliacijai įrengti***  **Tema. *Vertikalių paviršių hidroizoliacija tepamąja hidroizoliacine medžiaga***   * Vertikalių paviršių hidroizoliavimo technologinis procesas tepamąja hidroizoliacija * Vertikalaus paviršiaus izoliavimas tepamąja hidroizoliacija   **Tema. *Horizontalių paviršių hidroizoliacija tepamąja hidroizoliacine medžiaga***   * Horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinis procesas tepamąja hidroizoliacija * Horizontalų paviršių izoliavimas tepamąja hidroizoliacija   **Tema. *Akmeninių paviršių impregnavimas***  **Tema. *Akmeninių fasadų hidrofobizavimas***   * Hidrofobizavimo medžiagos * Akmeninių fasadų hidrofobizavimo technologinis procesas * Akmeninio paviršiaus hidrofobizavimas |
| 1.2. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga. | **Tema. *Klijuojamosios hidroizoliacinės medžiagos***  **Tema. *Įrankiai, naudojami klijuojamajai hidroizoliacijai įrengti***  **Tema. *Klijuojamosios hidroizoliacijos įrengimas ant vertikalių paviršių***   * Vertikalių paviršių hidroizoliavimo technologinis procesas klijuojamąja hidroizoliacija * Klijuojamosios hidroizoliacijos įrengimas ant vertikalaus paviršiaus   **Tema. *Horizontalių paviršių hidroizoliacija klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga***   * Horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinios procesas klijuojamąja hidroizoliacija * Klijuojamosios hidroizoliacijos įrengimas ant horizontalaus paviršiaus   **Tema. *Siūlių sandarinimas įvairiomis medžiagomis*** |
| 1.3. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius mechaniškai tvirtinama hidroizoliacine medžiaga. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, ruošiant mechaniškai tvirtinamas hidroizoliacines medžiagas***  **Tema. *Įrankiai, naudojami hidroizoliacinių medžiagų mechaniniam tvirtinimui***  **Tema.** ***Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimas***   * Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimo technologinis procesas * Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti ir apibūdinti darbų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi ruošiant hidroizoliacines medžiagas. Suklasifikuotos hidroizoliacinės medžiagos ir impregnantai pagal paskirtį. Apibūdintos tepamosios hidroizoliacinės medžiagos ir impregnantai. Išvardinti ir apibūdinti įrankiai, naudojami hidroizoliacijai, paaiškinta jų paskirtis. Paaiškintas vertikalių paviršių hidroizoliavimo tepamąja hidroizoliacija technologinis procesas. Paaiškintas horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinis procesas tepamąja hidroizoliacija. Išnagrinėtos hidrofobizavimo medžiagos. Paaiškintas akmeninių fasadų hidrofobizavimo technologinis procesas. Apibūdintos klijuojamosios hidroizoliacinės medžiagos. Išvardinti įrankiai, naudojami klijuojamajai hidroizoliacijai atlikti, paaiškinta jų paskirtis. Paaiškintas vertikalių ir horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinis procesas klijuojamąja hidroizoliacija. Išvardinti įrankiai, naudojami hidroizoliacinių medžiagų mechaniniam tvirtinimui. Paaiškintas mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimo technologinis procesas.  Apskaičiuotas medžiagų kiekis izoliuojamai konstrukcijai ir jų sąmatinė vertė. Paruoštos tepamosios hidroizoliacinės medžiagos. Parinkti ir paruošti darbui įrankiai vertikaliajai / klijuojamajai hidroizoliacijai įrengti. Izoliuotas vertikalus / horizontalus paviršius tepamąja hidroizoliacija. Atliktas akmeninio paviršiaus hidrofobizavimas. Įrengta klijuojamoji hidroizoliacija ant vertikalaus / horizontalaus paviršiaus. Užsandarintos siūlės. Įrengta mechaniškai tvirtinama hidroizoliacija. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, įrankiai, inventorius, paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos hidroizoliacijai: tepamoji, klijuojamoji, mechaniškai tvirtinama hidroizoliacinės medžiagos (ruloninės, cementinės, purškiamos, tepamos, siūlių sandarinimo ir pan.) | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, įrankiais, inventoriumi, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis hidroizoliacijai. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Konstrukcijų mūrijimas iš plytų“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073285 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti konstrukcijas iš plytų. | 1.1. Išmanyti pagrindines brėžinio braižymo taisykles. | **Tema. *Braižymo standartai, formatai ir masteliai, matmenų žymėjimas***   * Brėžinių įforminimo standartai * Brėžinio formatas, linijų storis, mastelis * Matmenų žymėjimas   **Tema. *Detalių ir gaminių braižymas***  **Tema. *Statybinių brėžinių standartai: matmenų žymėjimas, masteliai, sutartiniai žymėjimai*.**  **Tema. *Pastato fasado, plano, pjūvio brėžinių skaitymas***  **Tema. *Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos*** |
| 1.2. Mūryti sienas, kampus, stulpus, tarpuangius ir sankirtas. | **Tema.** ***Mūrininko darbų saugos ir sveikatos taisyklės ir reikalavimai, taikomi atliekant mūrijimo iš plytų darbus***  **Tema. *Bendri konstrukcijų mūrijimo reikalavimai ir taisyklės***  **Tema. *Medžiagos, naudojamos mūrijimui***   * Plytų rūšys * Mūro skiediniai ir jų sudėtis * Skiedinio paruošimas mūrijimui   **Tema. *Mūrinių konstrukcijų darbo brėžiniai*.**  **Tema. *Mūro rūšys ir paskirtis***  **Tema. *Mūrinės sienos elementai ir architektūriniai konstrukciniai elementai***   * Mūrinės sienos elementai * Architektūriniai konstrukciniai elementai ir jų paskirtis   **Tema. *Mūro savybės, mūrijimo būdai ir nuoseklumas***   * Mūro savybės * Mūrijimo būdai ir mūrijimo sekos   **Tema.** ***Mūrijimo procesas, mūrininko darbo įrankiai ir prietaisai***   * Mūrijimo procesas * Mūrininko darbo įrankiai, prietaisai bei inventorius, jų paskirtis ir paruošimas darbui   **Tema.** ***Plytų rišimo būdai***  **Tema. *Sienų ir kampų mūrijimas vienaeiliu rišimo būdu***  **Tema. *Sienų ir kampų mūrijimas daugiaeiliu rišimo būdu***  **Tema. *Stulpų ir tarpuangių mūrijimas trieiliu rišimo būdu***  **Tema. *Plytų mūro armavimas***  **Tema. *Bendrieji mūro kokybės reikalavimai*** |
| 1.3. Mūryti sąramas, karnizus, šulinius, ventiliacijos ir dūmtraukių kanalus. | **Tema. *Mūrinių konstrukcijų darbo brėžiniai*.**  **Tema. *Sąramų mūrijimas***  **Tema. *Karnizų mūrijimas***  **Tema. *Šulinių mūrijimas***  **Tema. *Ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų mūrijimas*** |
| 1.4. Mūryti lengvąjį mūrą, arkas, skliautus. | **Tema. *Lengvųjų konstrukcijų mūras***   * Lengvasis mūras su įvairiomis izoliuojančiomis medžiagomis * Lengvojo mūro mūryjimas   **Tema. *Arkų ir skliautų mūrijimas***   * Arkų ir skliautų mūrijimo technologija * Klojinio darymas ir arkos mūrijimas * Skliauto mūrijimas |
| 1.5. Mūryti šaltyje. | **Tema. *Mūrininko darbų saugos ir sveikatos taisyklės ir reikalavimai mūrijant šaltyje*.**  **Tema. *Mūrijimas skiediniais su cheminiais priedais***  **Tema. *Šaldomasis, šildomasis mūras ir mūrijimas šiltnamiuose***   * Šaldomasis mūras * Šildymo būdai, mūrijant šaltyje * Mūrijimas šiltnamiuose |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išnagrinėti brėžinių įforminimo standartai. Pasirinktas brėžinio formatas, linijų storis, mastelis. Apibūdinti matmenų žymėjimai. Nubraižyti detalių ir gaminio atvaizdai. Išnagrinėti statybiniai standartai, masteliai, sutartiniai žymėjimai. Išnagrinėtas matmenų žymėjimas statybiniuose brėžiniuose. Išnagrinėti ir perskaityti fasado, plano, pjūvio brėžiniai. Atlikti nesudėtingi brėžiniai, naudojantis automatizuoto projektavimo programa. Atliktas mūrinės sienos iš plytų eskizą, naudojant IT programas.  Išvardinti ir apibūdinti darbų saugos ir sveikatos reikalavimai, taikomi atliekant mūrijimo iš plytų darbus. Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai mūrijant žiemą. Išvardinti bendriejis konstrukcijų mūrijimo reikalavimai ir taisyklės. Išvardintos ir apibūdintos plytų rūšys. Apibūdinti mūro skiediniai ir jų sudėtis. Paaiškintos mūro rūšys ir paaiškinta jų paskirtis. Įvardinti mūrinės sienos elementai. Apibūdinti architektūriniai konstrukciniai elementai ir paaiškinta jų paskirtis. Paaiškintos mūro savybės. Apibūdinti mūrijimo būdai ir mūrijimo sekos. Apibūdintas mūrijimo procesas. Išvardinti mūrininko darbo įrankiai, prietaisai bei inventorius, paaiškinta jų paskirtis. Paaiškinti plytų rišimo būdai ir jų naudojimo sritys. Paaiškintas sienų ir kampų mūrijimas vienaeiliu rišimo būdu. Paaiškintas sankirtų mūrijimas vienaeiliu rišimo būdu. Paaiškintas ketvirtadalio plytos ir pusės plytos storio pertvarų mūrijimas. Paaiškintas siūlių rievėjimas ir jų rūšys. Paaiškintas plytų skaldymas. Paaiškintas sienų ir kampų mūrijimas daugiaeiliu rišimo būdu. Paaiškintas sankirtų mūrijimas daugiaeiliu rišimo būdu. Paaiškintas stulpų ir tarpuangių mūrijimas trieiliu rišimo būdu. Paaiškintas mūro iš plytų armavimas tinklais ir armatūrinėmis sijomis. Paaiškinti mūro kokybės reikalavimai, leistini nuokrypiai. Apibūdinta sąramų mūrijimo technologija. Apibūdinta karnizų mūrijimo technologija. Paaiškinta šulinių mūrijimo technologija. Apibūdintas ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų mūrijimas. Apibūdintas lengvasis mūras su įvairiomis izoliuojančiomis medžiagomis. Apibūdinta arkų ir skliautų mūrijimo technologija. Išvardinti ir apibūdinti cheminiai priedai, naudojami mūrijant minusinėje temperatūroje. Apibūdintas šaldomasis mūras. Paaiškinti šildymo būdai, mūrijant šaltyje. Apibūdintas mūrijimas šiltnamiuose.  Perskaitytas darbo brėžinys. Apskaičiuotas medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Paruoštas skiedinys mūrijimui. Parinkti ir paruošti darbui įrankiai, matavimo prietaisai ir inventorius. Suskaldytos plytos. Išmūrytos sienos ir kampai vienaeiliu rišimo būdu, rievėjant siūles, išmūrytos sankirtos, pertvaros. Išmūrytos sienas ir kampai daugiaeiliu rišimo būdu, rievėjant siūles, išmūrytos sankirtos. Išmūryti stulpai ir tarpuangiai trieiliu rišimo būdu. Išmūryta sąrama. Išmūrytas karnizo fragmentas. Išmūrytas šulinio fragmentas. Išmūryti ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų fragmentai. Išmūrytas lengvasis mūras. Padarytas klojinys ir išmūryta arka. Išmūrytas skliautas. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės, statybos normos ir taisyklės, statybos reglamentai   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas, kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, skiedinys | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073216 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių. | 1.1. Mūryti konstrukcijas iš silikatinių blokelių. | **Tema.** ***Mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai***  **Tema.** ***Medžiagos ir įrankiai mūryti silikatinius blokelius***   * Silikatiniai blokeliai, jų savybės, rūšys ir paskirtis * Silikatinių blokelių mūro skiediniai ir klijai * Silikatinių blokelių mūro įrankiai   **Tema. *Konstrukcijų iš silikatinių blokelių darbo brėžiniai***  **Tema.** ***Konstrukcijų mūrijimas iš silikatinių blokelių***  **Tema. *Silikatinių blokelių mūro armavimas*** |
| 1.2. Mūryti konstrukcijas iš keraminių blokelių. | **Tema.** ***Medžiagos ir įrankiai mūryti keraminius blokelius***   * Keraminiai blokeliai, jų savybės, rūšys ir paskirtis * Skiediniai ir klijai, naudojami mūryti keraminius blokelius * Keraminių blokelių mūro įrankiai   **Tema.** ***Konstrukcijų iš keraminių blokelių darbo brėžiniai***  **Tema. *Konstrukcijų mūrijimas iš keraminių blokelių*** |
| 1.3. Mūryti konstrukcijas iš betono blokelių. | **Tema. *Lengvieji ir sunkieji betono blokeliai, jų rūšys ir savybės***  **Tema. *Konstrukcijų iš betono blokelių darbo brėžiniai***  **Tema. *Konstrukcijų mūrijimas iš betono blokelių*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Apibūdinti silikatiniai blokeliai, jų savybės, rūšys ir paskirtis. Išvardinti silikatinių blokelių mūro skiediniai ir klijai. Paaiškintas konstrukcijų iš silikatinių blokelių mūrijimo technologinis procesas. Paaiškintas silikatinių blokelių mūro armavimas. Apibūdinti keraminiai blokeliai, jų savybės, rūšys ir paskirtis. Išvardinti skiediniai ir klijai, naudojami mūryti keraminius blokelius. Paaiškintas konstrukcijų iš keraminių blokelių mūrijimo technologinis procesas. Apibūdinti betono blokeliai, jų savybės, rūšys ir paskirtis. Paaiškintas konstrukcijų iš betono blokelių mūrijimo technologinis procesas.  Perskaityti darbo brėžiniai. Atliktas mūrinės sienos iš silikatinių / keraminių / betono blokelių eskizas. Apskaičiuotas medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Parinkti ir apibūdinti mūro įrankiai. Išmūrytos konstrukcijos iš silikatinių blokelių. Išarmuotas silikatinių blokelių mūras. Išmūrytos konstrukcijos iš keraminių blokelių. Išmūrytos konstrukcijos iš betono blokelių. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės, statybos normos ir taisyklės, statybos reglamentai   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, blokelių laikiklis, dozatorius klijams paskleisti, maišytuvas), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: silikatiniai, keraminiai, betoniniai blokeliai, skiedinys, klijai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073286 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti ir betonuoti konstrukcijas iš laukakmenio. | 1.1. Parinkti laukakmenio mūro natūralias medžiagas ir darbo įrankius. | **Tema.** ***Natūralios medžiagos mūryti laukakmenį***  **Tema.** ***Darbo įrankiai, naudojami mūryti laukakmenį*** |
| 1.2. Mūryti konstrukcijas iš laukakmenio. | **Tema. *Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant laukakmenį***  **Tema.** ***Laukakmenio mūro darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas***  **Tema.** ***Darbo vieta mūrijant laukakmenio mūrą***  **Tema. *Laukakmenio mūrijimo būdai*** |
| 1.3. Įrengti laukakmenio betono konstrukcijas. | **Tema. *Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas***  **Tema.** ***Laukakmenio betono darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimai***  **Tema.** ***Darbo vieta, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas***  **Tema.** ***Laukakmenio konstrukcijų betonavimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardintos ir atpažintos natūralios medžiagos, naudojamos mūryti laukakmenį. Išvardinti darbo įrankiai, naudojami mūryti laukakmenį. Išvardinti saugaus darbo mūrijant laukakmenį reikalavimai. Apibūdintas darbo vietos, mūrijant laukakmenio konstrukcijas, paruošimas. Apibūdinti laukakmenio mūrijimo būdai. Išvardinti saugaus darbo, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas, reikalavimai. Apibūdintas darbo, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas, vietos paruošimas. Apibūdinta laukakmenio betono darbų technologija.  Perskaitytas laukakmenio mūro / betono darbo brėžinys. Atliktas laukakmenio mūro / betono eskizas. Apskaičiuotas medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Įrengtas darbo vietos fragmentas. Išbetonuotos laukakmenio konstrukcijos. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, įrankiai (mūrininko mentės, plaktukas, kirstukas, kastuvas), matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, skiedinio dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorius (rievyklės, horizontalumo, vertikalumo tirkrinimo prietaisai ir pan.), individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: akmenys, skiedinys, betonas | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Mūro konstrukcijų remontas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4073287 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Remontuoti mūro konstrukcijas. | 1.1. Paruošti mūro konstrukciją remontui. | **Tema. *Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, ardant mūro konstrukcijas***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijų ardymo brėžiniai*.**  **Tema.** ***Darbo įrankiai, naudojami ardyti mūro konstrukcijas***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijų ardymo darbo vieta***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijos paruošimas remontui*** |
| 1.2. Remontuoti, stiprinti ar keisti mūro konstrukcijas ar jų elementus. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, remontuojant mūro konstrukcijas***   * Saugaus darbo, remontuojant mūro konstrukcijas, reikalavimai * Individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonės, naudojamos remontuojant mūro konstrukcijas   **Tema.** ***Mūro konstrukcijų remonto brėžiniai***  **Tema.** ***Darbo įrankiai, naudojami remontuoti mūro konstrukcijas***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijų pažeidimai ir jų atsiradimo priežastys*.**  **Tema.** ***Angų kalimas mūro konstrukcijose***  **Tema.** ***Plyšių ir siūlių užtaisymas***  **Tema.** ***Sijų įmūrijimas***  **Tema.** ***Pamatų remontas ir stiprinimas***  **Tema.** ***Apdailos mūro remontas ir valymas***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijų stiprinimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti saugaus darbo, ardant mūro konstrukcijas, reikalavimai. Išvardinti mūro konstrukcijų rankinio ir mechnizuoto ardymo darbo įrankiai. Apibūdintas mūro konstrukcijų ardymo darbo vietos įrengimas. Apibūdinti mūrinių konstrukcijų ardymo būdai. Išvardinti saugaus darbo, remontuojant mūro konstrukcijas, reikalavimai. Išvardintos individualios ir kolektyvinės apsaugos priemonės, naudojamos remontuojant mūro konstrukcijas. Išvardinti mūro konstrukcijų remonto darbo įrankiai. Išvardinti ir atpažinti mūrinių konstrukcijų pažeidimai, paaiškintos jų atsiradimo priežastys, nurodyti galimi jų pašalinimo būdai. Apibūdinta angų kalimo mūro konstrukcijose technologija. Apibūdintos angos ir plyšių užtaisymo mūro konstrukcijoje technologijos. Apibūdinta sijų įmūrijimo technologija. Apibūdinta pamatų remonto ir stirpinimo technologija. Apibūdintos apdailos mūro remonto ir valymo technologijos. Apibūdinti mūro konstrukcijų stiprinimo darbai.  Perskaityti mūro konstrukcijų ardymo / remonto brėžiniai. Atliktas mūro konstrukcijų ardymo / remonto eskizas. Įrengta mūro konstrukcijų ardymo darbo vieta. Atliktas rankinis ir mechanizuotas mūro ardymas. Atliktas angos kalimas mūro konstrukcijoje. Atliktas angų ir siūlių užtaisymas mūro konstrukcijoje. Įmūryta sija į esamą mūro konstrukciją. Atliktas apdailos mūro fragmento remontas. Atliktas apdailos mūro fragmento rankinis ir mechaninis valymas. Sustiprinta mūro konstrukcija. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, įrankiai (mūrininko mentės, plaktukas, kirstukas, kastuvas), matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, skiedinio dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorius ( rievyklės, horizontalumo, vertikalumo tirkrinimo prietaisai ir pan.), individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos konstrukcijų remontui: plytos, skiedinys, betonas | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis konstrukcijų remontui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320011 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Montuoti mūrinio statinio konstrukcijas. | 1.1. Paruošti elementus kabinimui ir kėlimui. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, atliekant konstrukcijų kėlimo ir montavimo darbus***  **Tema.** ***Darbo įrankiai ir priemonės, naudojami kelti ir montuoti konstrukcijas***  **Tema.** ***Konstrukcijų priėmimas statybvietėje***   * Konstrukcijų sandėliavimo vietos paruošimas statybvietėje * Konstrukcijų ir montavimo darbams reikalingų medžiagų iškrovimas ir sandėliavimas. * Elementą kabinimui ir kėlimui paruošimas laikantis saugaus darbo reikalavimų |
| 1.2. Kelti ir statyti mūrinio statinio konstrukcijas. | **Tema.** ***Mūrinio statinio konstrukcijų kėlimas ir statymas*** |
| 1.3. Montuoti surenkamus metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus. | **Tema.** ***Metalinių konstrucijų montavimas mūriniame statinyje***   * Mūrinio statinio metalinės konstrukcijos * Konstrukcijų montavimo darbo brėžiniai * Metalinių konstrukcijų montavimo technologija * Metalinių konstrukcijų jungimas varžtais montuojant konstrukcijas * Metalinių konstrukcijų paruošimas suvirinimui * Metalinių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje   **Tema.** ***Gelžbetoninių ir betoninių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje***   * Mūrinio statinio betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos * Konstrukcijų montavimo darbo brėžiniai * Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimo technologija * Konstrukcijų jungiamųjų mazgų užpildymas * Gelžbetoninių ir betoninių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje   **Tema.** ***Medinių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje***   * Mūrinių statinių medinės konstrukcijos * Konstrukcijų montavimo darbo brėžiniai * Medinių konstrukcijų montavimo technologija * Medinių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje   **Tema.** ***Konstrukcijų montavimo darbų pabaigimas***   * Metalinių konstrukcijų montavimo pabaigimas * Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimo pabaigimas * Medinių konstrukcijų montavimo pabaigimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti saugaus darbo, atliekant konstrukcijų kėlimo ir montavimo darbus, reikalavimai. Išvardinti darbo įrankiai ir priemonės, naudojamoss kelti ir montuoti konstrukcijas. Paaiškintas konstrukcijų sandėliavimo vietos paruošimas statybvietėje, konstrukcijų ir montavimo darbams reikalingų medžiagų iškrovimas ir sandėliavimas. Apibūdintas metalinių, gelžbetoninių ir medinių konstukcijų kėlimas, jų statymas į projektinę padėtį. Apibūdinta metalinių, gelžbetoninių ir medinių konstrukcijų montavimo technologija. Apibūdintas metalinių konstrukcijų paruošimas suvirinimui. Apibūdintas metalinių, gelžbetoninių ir medinių konstrukcijų montavimo pabaigimas.  Paruošti darbo įrankiai ir priemonės, naudojami kelti ir montuoti konstrukcijas. Paruoštas elementas kabinimui ir kėlimui, laikantis saugaus darbo reikalavimų. Pakelta ir pastatyta mūrinio statinio konstrukcija į projektinę padėtį. Perskaityti konstrukcijų montavimo darbo brėžiniai.  Atliktas metalinių konstrukcijų jungimas varžtais montuojant konstrukcijas. Pagal užduotį sumontuotos metalinės / gelžbetoninės / medinės konstrukcijos mūriniame statinyje. Atlikti konstrukcijų montavimo pabaigimo darbai. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Darbo įrankiai ir medžiagos, reikalingos montuoti mūrinių statinių konstrukcijas, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis montuoti mūrinių statinių konstrukcijas. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407322012 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Betonuoti mūrinio statinio konstrukcijos elementus. | 1.1. Parinkti klojinius pagal paskirtį. | **Tema.** ***Klojinių rūšys ir paskirtis*** |
| 1.2. Sumontuoti ir išmontuoti klojinius. | **Tema. *Darbuotojų* *saugos ir sveikatos taisyklės, montuojant ir išmontuojant klojinius***  **Tema.** ***Klojinių montavimo darbo brėžiniai***  **Tema.** ***Darbo vieta, montuojant klojinius***  **Tema.** ***Darbo įrankiai, skirti montuoti ir išmontuoti klojinius***  **Tema.** ***Klojinių montavimas***  **Tema.** ***Klojinių išmontavimas ir priežiūra*** |
| 1.3. Armuoti monolitinio betono konstrukcijas. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, armuojant monolitinio betono konstrukcijas***  **Tema.** ***Konstrukcijų armavimo darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas***  **Tema.** ***Darbo vieta, armuojant konstrukcijas***  **Tema.** ***Armatūros paruošimas***  **Tema.** ***Konstrukcijų armavimas*** |
| 1.4. Betonuoti konstrukcijas. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, betonuojant konstrukcijas***  **Tema.** ***Konstrukcijų betonavimo darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas***  **Tema.** ***Darbo vieta, betonuojant konstrukcijas***  **Tema.** ***Betono mišinio paruošimas***  **Tema.** ***Betono mišinio padavimas į klojinius ir betono tankinimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardintos klojinių rūšys, jų paskirtis. Išvardinti saugaus darbo, montuojant ir išmontuojant klojinius, reikalavimai. Apibūdintas darbo vietos, montuojant klojinius betonavimui, paruošimas.  Išvardinti ir apibūdinti darbo įrankiai, skirti montuoti ir išmontuoti klojinius. Apibūdinta skirtingų tipų klojinių montavimo technologija. Apibūdinta klojinių išmontavimo eiga. Apibūdinta klojinių priežiūra juos išmontavvus.  Išvardinti saugaus darbo, armuojant konstrukcijas, reikalavimai. Apibūdintas darbo vietos, armuojant konstrukciją, paruošimas. Apibūdintas armatūros priėmimas statybvietėje ir jos sandėliavimas. Išvardintos armavimui naudojamos armatūros rūšys. Apibūdintas armatūros montavimas į klojinius skirtingoms konstrukcijoms.  Išvardinti saugaus darbo ir sveikatos tausojimo, betonuojant konstrukcijas, reikalavimai. Apibūdintas darbo vietos, betonuojant konstrukcijas, paruošimas. Apibūdinti betono mišinio ruošimo mechanizmai, betono mišinio ruošimo procesas, gamyklinio betono mišinio vežimas į statybvietę. Išvardinti betono padavimo į klojinius būdai. Apibūdintas betono tankinimas įvairiose konstrukcijose. Apibūdinta betono konstrukcijų priežiūra betono kietėjimo laikotarpiu.  Perskaityti klojinių montavimo darbo brėžiniai. Parinkti klojiniai pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų. Įrengtas klojinių montavimo darbo vietos fragmentas. Parinkti ir paruošti darbo įrankiai, skirti montuoti ir išmontuoti klojinius. Sumontuoti klojiniai pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų. Išmontuoti klojiniai, laikantis saugaus darbo reikalavimų.  Perskaityti konstrukcijų armavimo darbo brėžiniai. Apskaičiuotas medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Įrengtas darbo vietos, armuoti konstrukcijai, fragmentas. Paruošta armatūra betonavimui.  Atliktas nesudėtingos betonuojamos konstrukcijos armavimas.  Perskaityti konstrukcijų betonavimo darbo brėžiniai. Parengtas konstrukcijos betonavimo eskizas.  Apskaičiuotas medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Paruoštas darbo vietos, skirtos konstrukcijų betonavimui, fragmentas. Paruoštas betono mišinys konstrukcijos betonavimui. Atliktas konstrukcijos betonavimas ir betono tankinimas. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, įrankiai, matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, betono dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorius, klojiniai, horizontalumo, vertikalumo tikrinimo prietaisai ir pan., individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). * Medžiagos reikalingos betonavimui: betonas, armatūra, betono priedai ir pan. | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, mūrininko įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, klojiniais ir kitomis priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**5.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Krosnių mūrijimas iš plytų“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320013 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti krosnis iš plytų. | 1.1. Parinkti krosnių schemą, medžiagas, įrankius. | **Tema. *Krosnių schemos***  **Tema. *Krosnių mūrijimo medžiagos***  **Tema. *Įrankiai, inventorius, matavimo prietaisai, naudojami mūryti krosnis***  **Tema.** ***Krosnininko darbo vietos įrengimas ir sutvarkymas, atlikus darbą*** |
| 1.2. Išmūryti atskiras krosnies dalis. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant krosnis***  **Tema. *Krosnių dalys***   * Krosnies pamato mūrijimas * Pakuro ir perdengimo mūrijimas * Krosnies skliauto mūrijimas * Dūmtakio mūrijimas |
| 1.3. Išmūryti krosnį. | **Tema.** ***Krosnių darbo brėžiniai***  **Tema.** ***Šildomosios krosnys***   * Šildomųjų krosnių mūrijimo technologinė seka. * Šildomosios krosnies mūrijimas   **Tema.** ***Mūrinės viryklės***   * Mūrinių viryklių mūrijimo technologinė seka * Viryklės mūrijimas   **Tema.** ***Kaimiškosios krosnys su duonkepe***   * Kaimiškųjų krosnių su duonkepe mūrijimo technologinė seka * Kaimiškosios krosnies su duonkepe mūrijimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti ir apibūdinti krosnių tipai. Išvardintos ir apibūdintos krosnies mūrijimuis naudojamos medžiagos, armatūra. Išvardinti krosnims mūryti naudojami įrankiai, inventorius, matavimo prietaisai, apibūdinta jų paskirtis. Apibūdinti krosnininko darbo vietos įrengimo ir saugaus darbo reikalavimai. Išvardinti ir apibūdinti atliekų, likusių baigus mūryti krosnį, sutvarkymo būdai pagal tvarios plėtros reikalavimus. Išvardinti saugaus darbo, mūrijant krosnis, reikalavimai. Išvardintos ir apibūdintos krosnių dalys. Išvardinta ir apibūdinta šildomųjų krosnių, mūrinių vyryklių, kaimiškųjų krosnių su duonkepe mūrijimo technologinė seka. Apskaičiuota šildomųjų krosnių, mūrinių vyryklių, kaimiškųjų krosnių su duonkepe mūrijimui reikalingų medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė.  Nubraižytas krosnies eskizas, schemos. Perskaityti krosnių darbo brėžiniai. Parinktos reikalingos medžiagos, armatūra krosnies mūrijimui. Pasirinkti krosnims mūryti reikalingi įrankiai, inventorius, matavimo prietaisai, jie paruošti darbui. Išmūrytas krosnies pamatas, pakuras ir perdengimas, krosnies skliautas, dūmtakis. Išmūryta šildomoji krosnis, mūrinė vyryklė, kaimiškoji krosnis su duonkepe.  Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, kokliai, krosnių armatūra, skiedinys | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis krosnių mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320014 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą. | 1.1. Mūryti apdailos mūrą ir mūrą su architektūrinėmis detalėmis. | **Tema.** ***Apdailos plytos, skiediniai***  **Tema. *Hidroizoliacinės ir termoizoliacinės medžiagos, naudojamos apdailos mūrui***  **Tema.** ***Apdailos mūro darbo brėžiniai***  **Tema. *Apdailos mūras***   * Sienų mūrijimo, apdailinant apdailos plytomis, technologija * Apdailos plytų sienų mūrijimas   **Tema. *Mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimas*** |
| 1.2. Mūryti dekoratyvinį mūrą. | **Tema.** ***Dekoratyvinio mūro darbo brėžiniai***  **Tema. *Dekoratyvinis mūras***   * Dekoratyvinio mūro technologija * Dekoratyvinio mūro mūrijimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardintos apdailos plytų rūšys ir apibūdintos jų naudojimo sritys. Apibūdinta skiedinių sudėtis ir naudojimas. Išvardintos ir apibūdintos hidroizoliacinės ir termoizoliacinės medžiagos, naudojamos apdailos mūrui. Apibūdinta sienų mūrijimo, apdailinant apdailos plytomis, technologija. Išvardintos architektūrinės detalės ir apibūdintas mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimas.  Apibūdinta dekoratyvinio mūro technologija.  Perskaityti apdailos mūro darbo brėžiniai. Atliktas apdailos mūro sienos pjūvio eskizas. Apskaičiuotas apdailos mūrui reikalingų medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Išmūryta apdailos plytų siena. Apskaičiuotas mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimui reikalingų medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Išmūrytas mūras su architektūrinėmis detalėmis.  Perskaityti dekoratyvinio mūro darbo brėžiniai. Atliktas dekoratyvinio mūro sienos pjūvio eskizas.  Apskaičiuotas dekoratyvinio mūro mūrijimui reikalingų medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Išmūrytas dekoratyvinis mūras.  Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, apdailos plytos, skiedinys, termoizoliacinės medžiagos, impregnantai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320015 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Mūryti polistireno putplasčio blokelių konstrukcijas. | 1.1. Parinkti ir paruošti medžiagas. | **Tema.** ***Medžiagos polistireno putplasčio blokelių mūrui***  **Tema.** ***Darbo vieta, skirta mūryti polistireno putplasčio blokelius***  **Tema.** ***Darbo įrankiai, naudojami mūryti polistireno putplasčio blokelius*** |
| 1.2. Mūryti pamatus ir sienas iš polistireno putplasčio blokelių. | **Tema.** ***Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant polistireno putplasčio blokelius***  **Tema.** ***Polistireno putplasčio blokelių mūro darbo brėžiniai***  **Tema.** ***Darbo vieta, skirta mūryti polistireno putplasčio blokelius***  **Tema.** ***Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti ir apibūdinti polistireno putplasčio blokelių tipai. Išvardinti ir apibūdinti armatūros ir jos gaminių tipai. Apibūdintas betonas, jo savybės, sudėtis ir paskirtis. Apibūdintas darbo vietos, mūrijant polistireno putplasčio blokelių konstrukcijas, paruošimas. Išvardinti darbo įrankiai, naudojami mūryti polistireno putplasčio blokelius. Išvardinti saugaus darbo, mūrijant polistireno putplasčio blokelius, reikalavimai. Apibūdinta polistireno putplasčio blokelių mūro technologija.  Apskaičiuotas reikalingų medžiagų kiekis ir jų sąmatinė vertė. Įrengta darbo vieta, skirta mūryti polistireno putplasčio blokelius. Paruošti darbui įrankiai, naudojami mūryti polistireno putplasčio blokelius. Perskaityti polistireno putplasčio blokelių mūro brėžiniai. Atliktas polistireno putplasčio blokelių mūro eskizas. Išmūryta konstrukcija iš polistireno putplasčio blokelių pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų. Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.) * Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, apdailos plytos, skiedinys, termoizoliacinės medžiagos, impregnantai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis polistireno putplasčio blokelių mūrijimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320016 | |
| Modulio LTKS lygis | IV | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais. | 1.1. Paruošti tinkuotojo darbo vietą, tinkavimo skiedinius, įrankius, įrangą. | **Tema.** ***Tinkuotojo darbo vietos paruošimas***  **Tema.** ***Paviršių paruošimo ir tinkavimo įrankiai, prietaisai, įranga ir inventorius***  **Tema.** ***Paprastųjų ir sudėtinių skiedinių sudėtis, jų paruošimas*** |
| 1.2. Tinkuoti pastato vidines ir išorines konstrukcijas paprastuoju tinku. | **Tema.** ***Paviršių paruošimas tinkuoti***   * Mūrinių, betoninių ir gipsinių paviršių paruošimo technologiniais procesai * Medinių ir metalinių paviršių paruošimas tinkuoti * Vertikalių ir horizontalių paviršių žymėjimas   **Tema.** ***Tinko rūšys, sluoksniai***  **Tema.** ***Paprastojo tinko technologinis procesas***   * Paprastojo tinko technologinio proceso operacijos rankiniais įrankiais * Kerčių, briaunų ir nuožambių formavimo technologija * Angokraščių tinkavimo technologinis procesas * Tarprėmių tinkavimo technologija * Tinkavimo rankiniu būdu gipsiniais mišiniais technologija   **Tema.** ***Tinko kokybės reikalavimai***  **Tema.** ***Tinkavimas šaltyje*** |
| 1.3. Atlikti tinko remontą. | **Tema.** ***Tinko defektai, atsiradimo priežastys ir jų šalinimas*** |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardinti tinkuotojo darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Apibūdinti tinkuotojo darbo vietos paruošimo reikalavimai. Išvardinti paviršių paruošimo ir tinkavimo įrankiai, prietaisai, įranga, inventorius, paaiškinta jų paskirtis. Išvardinta ir apibūdinta paprastųjų ir sudėtinių skiedinių sudėtis. Apskaičiuotos reikalingų medžiagų sąnaudos ir jų sąmatinė vertė. Apibūdinti mūrinių, betoninių ir gipsinių paviršių paruošimo technologinius procesai, medinių ir metalinių paviršių paruošimas tinkuoti, vertikalių ir horizontalių paviršių žymėjimas. Apibūdintas paprastasis, pagerintas ir labai geras tinkas. Apibūdintos paprastojo tinko technologinio proceso operacijos rankiniais įrankiais. Apibūdinta kerčių, briaunų ir nuožambių formavimo technologiją, angokraščių tinkavimo technologinis procesas, tarprėmių tinkavimo technologija, tinkavimo rankiniu būdu gipsiniais mišiniais technologija. Išnagrinėti tinko sluoksniai ir jų paskirtis. Išvardinti tinko kokybės reikalavimai. Apibūdintas technologinis procesas, tinkuojant šaltyje. Apibūdinti tinko defektai, jų atsiradimo priežastys ir šalinimo būdai.  Paruošta tinkuotojo darbo vieta. Parinkti reikalingi darbui tinkavimo įrankiai, prietaisai, inventorius, įranga, jie paruošti darbui. Paruošti tinkavimo skiediniai. Paruošti mūriniai, betoniniai ir gipsiniai paviršiai tinkuoti. Paruošti mediniai ir metaliniai paviršiai tinkuoti. Nužymėti vertikalūs paviršiais, įrengti žyminiai. Nužymėti horizontalūs paviršiai, įrengti žyminiai. Įvairiais būdais užkrėstas skiedinys ant sienos. Siedinys ant sienos užteptas trintuve ir mente. Išlygintas skiedinį ant sienos. Užtrintas dengiamasis tinko sluoksnis. Ištinkuoti langų ir durų angokraščiai.  Patikrinta tinko kokybė, atpažinti tinko defektai, parinktas jų pašalinimo būdą. Suremontuotas tinkuotas paviršius.  Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atlikti pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko modulinė profesinio mokymo programa * Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės   *Mokymo(si) priemonės:*   * Darbo drabužiai ir individualios saugos priemonės, paviršiaus paruošimo įrankiai, paviršiaus tikrinimo įrankiai, skiedinys, tinkavimo įrankiai (mentė, pusbrauktė, trintuvė, tiesiklis), tinkavimui skirtas inventorius, palypėjimo įranga. | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta įranga, įrankiais, inventoriumi, paaukštinimo priemonėmis, individualios saugos darbo priemonėmis ir medžiagomis, reikalingomis tinkavimui. | |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. | |

**5.4. BAIGIAMASIS MODULIS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000004 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai |
| 1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | 1.1. Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.  1.2. Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.  1.3. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas baigiamojo modulio vertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Nėra.* |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas mūrininko kvalifikaciją sudariančias kompetencijas, aprūpinta darbo drabužiais ir saugos priemonėmis priklausomai nuo darbo pobūdžio. |
| 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) turintis statybos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą arba mūrininko (ar lygiavertę) kvalifikaciją, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį.  Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko profesinės veiklos patirtį. |