

**MŪRININKO–BETONUOTOJO PADĖJĖJO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

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

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

P21073202, P21073207, P22073203, P21073212, P21073284 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 60 mokymosi kreditų

T21073205, T22073207 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 50 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – mūrininko padėjėjas, betonuotojo padėjėjas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – II

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

P21073212 – nereglamentuotas ir mokymasis socialinių įgūdžių ugdymo programoje

P21073284 – nereglamentuotas

P21073202, T21073205 – pradinis išsilavinimas

P21073207 – pradinis išsilavinimas ir mokymasis pagrindinio ugdymo programoje

P22073203, T22073207 – 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.** Mūrininko–betonuotojo padėjėjo modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam mūrininko padėjėjui ir betonuotojo padėjėjui parengti, kuris gebėtų, vadovaujant aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui ir jam prižiūrint darbų kokybę, vykdyti bendrąsias veiklas statybos objekte, mūryti konstrukcijas ir jas remontuoti, paruošti betoną ir armatūrą, montuoti ir betonuoti konstrukcijas.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo kvalifikacijas galės dirbti statybos įmonėse.

Darbo sąlygos: veikla susijusi su sunkiu rankiniu fiziniu darbu; dirbama atvirose statybos aikštelėse ir uždarose patalpose, įvairiomis oro sąlygomis; tenka dirbti su kėlimo mechanizmais, taip pat ir aukštyje. Dėl darbų specifikos darbuotojas aprūpinamas specialia apranga, asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Mūrininko padėjėjas ir betonuotojo padėjėjas savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos, elektrosaugos, aplinkosaugos reikalavimais, tvarios statybos principais.

Darbuotojui svarbios šios asmeninės savybės: kruopštumas, dėmesio koncentracija, kūno koordinacija, fizinė ištvermė, gebėjimas dirbti komandoje. Mūrininko padėjėjas ir betonuotojo padėjėjas dirba grupėje, savo veiklą vykdo koordinuojamas ir prižiūrimas aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo, pagal nurodymus atlieka nesudėtingas operacijas ir veiksmus, skirtus paprastoms problemoms spręsti, padeda aukštesnės kvalifikacijos darbuotojams, atlikdamas užduotis naudojasi rašytine ir žodine informacija, teikia grįžtamąjį ryšį.

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 1 mokymosi kreditas)\*** | | | | | |
| 2000001 | Įvadas į profesiją | II | 1 | Pažinti profesiją. | Apibrėžti mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo profesijas ir jų teikiamas galimybes darbo rinkoje.  Nusakyti bendrais bruožais mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo veiklos procesus.  Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo kvalifikacijoms būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)\*** | | | | | |
| 2102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | II | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Apibūdinti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.  Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 2102102 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | II | 1 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išvardyti fizinio aktyvumo formas.  Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.  Taikyti nesudėtingas fizinio aktyvumo formas, atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 2102202 | Darbuotojų sauga ir sveikata | II | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Įvardyti 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)* | | | | | |
| 207320015 | Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | II | 10 | Sandėliuoti mūrijimo, betonavimo medžiagas, gaminius ir įrangą pagal nurodymus. | Apibrėžti saugaus krovinių perkėlimo reikalavimus.  Išvardyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, apibūdinti jų savybes ir paskirtį.  Pakrauti, iškrauti ir sandėliuoti mūro ir betonavimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą. |
| Paruošti ir sutvarkyti mūrininko, betonuotojo darbo vietą pagal nurodymus. | Išvardyti mūrininko, betonuotojo asmenines apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus.  Apibrėžti tvarios statybos principus.  Paruošti mūrininko, betonuotojo darbo vietą pagal darbų saugos reikalavimus, ergonomikos bei tvarios statybos principus.  Apibrėžti saugaus darbo aukštyje ir ant paaukštinimo įrangos reikalavimus.  Sumontuoti ir išmontuoti paaukštinimo įrangą.  Paruošti mūrijimo, betonavimo įrangą, priemones, inventorių, įrankius darbui.  Sutvarkyti mūrininko, betonuotojo darbo vietą, įrankius ir mūrijimo bei betonavimo atliekas. |
| 207320013 | Konstrukcijų mūrijimas ir jų remontas | II | 10 | Paruošti mūro skiedinį pagal nurodymus. | Išvardyti mūrijimo darbams naudojamų skiedinių rūšis, apibrėžti skiedinių savybes ir paskirtį.  Išvardyti mūro skiedinių, skirtų dirbti šaltyje, rūšis, savybes ir paskirtį.  Paruošti paprastą skiedinį rankiniu ir mechanizuotu būdu.  Paruošti skiedinį, skirtą dirbti šaltyje, rankiniu ir mechanizuotu būdu. |
| Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją pagal nurodymus. | Išvardyti mūro ir betono konstrukcijų hidroizoliacijos tipus,  apibrėžti mūro ir betono konstrukcijų hidroizoliavimo operacijas, jų sekas.  Paruošti tepamosios ir klijuojamosios hidroizolicijos dangą, hidroizoliuojamą paviršių.  Uždėti hidroizoliacijos sluoksnį. |
| Išdėstyti medžiagas mūrijimo vietoje pagal nurodymus. | Išvardyti mūrijimo darbams naudojamų akmenų ir gaminių rūšis, apibrėžti jų savybes ir paskirtį.  Apibrėžti konstrukcijų mūrijimo iš įvairių akmenų operacijas, jų seką.  Paduoti plytas, blokelius ir kitus mūro akmenis į mūrijimo zoną ir išdėstyti juos mūrijimo vietoje.  Paduoti skiedinį į mūrijimo zoną ir paskleisti jį ant sienos ar į užpildą. |
| Paruošti mūro konstrukciją remonto darbams pagal nurodymus. | Išvardyti mūro konstrukcijų remonto rūšis.  Apibrėžti mūro konstrukcijų ardymo ir remonto operacijas, jų seką.  Ardyti įvairias mūro konstrukcijas rankiniu ir mechanizuotu būdu.  Užtaisyti pažeistas mūro konstrukcijas. |
| 207320002 | Betono ir armatūros paruošimas | II | 10 | Paruošti betoną, jį paduoti į betonavimo vietą pagal nurodymus. | Išvardyti betono rišamąsias medžiagas, užpildus, betono savybes ir paskirtį.  Paruošti betono mišinį rankiniu ir mechanizuotu būdu.  Paduoti betoną į betonavimo vietą ir jį paskleisti. |
| Surinkti armatūros tinklus ir karkasus pagal nurodymus. | Išvardyti armatūros rūšis, tinklus ir strypynus.  Pjaustyti ir valyti armatūrą.  Rišti armatūros tinklus, strypynus ir karkasus. |
| 207320016 | Konstrukcijų montavimas ir betonavimas | II | 15 | Padėti montuoti mūrinio statinio elementus. | Apibrėžti konstrukcijų montavimo operacijas, jų seką.  Paruošti montuojamų konstrukcijų vietą.  Nuvalyti nešvarumus nuo konstrukcijų (montuojamų gelžbetoninių, gamykloje dažytų metalinių, medinių) paviršių. |
| Išlyginti ir sutankinti grindims betonuoti skirtą pagrindą pagal nurodymus. | Išvardyti grunto tankinimo įrangą.  Išlyginti ir tankinti gruntą išlyginimo įrankiais ir tankinimo įranga. |
| Padėti betonuoti konstrukcijas pagal nurodymus. | Apibrėžti įvairių konstrukcijų betonavimo operacijas, jų seką.  Išpilti betoną į klojinių konstrukcijas ir formas.  Išsklaidyti ir tankinti betoną.  Atlikti betoninių grindų įrengimo operacijas. |
| Prižiūrėti kietėjantį betoną pagal nurodymus. | Išvardyti kietėjančio betono priežiūros būdus.  Prižiūrėti kietėjantį betoną. |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** | | | | | |
| 207320010 | Pastatų fasadų ir pamatų šiltinimas | II | 5 | Paruošti šiltinamo paviršiaus pagrindą pagal nurodymus. | Apibrėžti paviršių paruošimo šiltinimo darbams technologiją.  Atlikti paviršiaus paruošimo šiltinimo darbams operacijas. |
| Padėti šiltinti pastato konstrukcijas. | Apibrėžti šiltinimo darbų operacijas, jų seką.  Atlikti paviršiaus šiltinimo operacijas. |
| 207320005 | Statinių paviršių paruošimas dažymo darbams | II | 5 | Paruošti statinio paviršius dažymo darbams pagal nurodymus. | Išvardyti statinio paviršių paruošimo dažyti įrankius, įrangą ir priemones.  Apibrėžti statinio paviršių paruošimo dažymo darbams technologines operacijas, jų atlikimo seką.  Atlikti statinio paviršių paruošimo dažyti operacijas. |
| Šlifuoti statinio glaistytus paviršius pagal nurodymus. | Išvardyti glaistytų statinio paviršių šlifavimo įrankius ir priemones.  Apibrėžti glaistytų statinio paviršių šlifavimo operacijas, jų atlikimo seką.  Atlikti glaistytų statinio paviršių šlifavimo operacijas. |
| Gruntuoti statinio dažomus paviršius pagal nurodymus. | Išvardyti gruntavimo įrankius, priemones.  Apibrėžti gruntavimo operacijas, jų atlikimo seką.  Atlikti statinio paviršių gruntavimo operacijas. |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** | | | | | |
| 2000002 | Įvadas į darbo rinką | II | 5 | 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 1 mokymosi kreditas)**\* | | | | |
| 2000001 | Įvadas į profesiją | II | 1 | *Netaikoma.* |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)**\* | | | | |
| 2102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | II | 1 | *Netaikoma.* |
| 2102102 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | II | 1 | *Netaikoma.* |
| 2102202 | Darbuotojų sauga ir sveikata | II | 2 | *Netaikoma.* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)** | | | | |
| *Privalomieji (iš viso 45 mokymosi kreditai)* | | | | |
| 207320015 | Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | II | 10 | *Netaikoma.* |
| 207320013 | Konstrukcijų mūrijimas ir jų remontas | II | 10 | *Baigtas modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) |
| 207320002 | Betono ir armatūros paruošimas | II | 10 | *Baigtas modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) |
| 207320016 | Konstrukcijų montavimas ir betonavimas | II | 15 | *Baigti moduliai:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo)  Betono ir armatūros paruošimas |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** | | | | |
| 207320010 | Pastatų fasadų ir pamatų šiltinimas | II | 5 | *Baigtas modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) |
| 207320005 | Statinių paviršių paruošimas dažymo darbams | II | 5 | *Baigtas modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** | | | | |
| 2000002 | Įvadas į darbo rinką | II | 5 | *Baigti visi mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo 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.  Taisyklingai vartoti pagrindinius profesinius terminus. |
| Daugiakalbystės kompetencija | Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą.  Taisyklingai vartoti pagrindinius profesinius terminus. |
| Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija | Skaičiuoti reikalingų darbams atlikti medžiagų kiekį.  Skaičiuoti atliktų darbų kiekį.  Naudotis naujausiomis technologijomis ir įranga. |
| Skaitmeninė kompetencija | Naudotis kompiuterine skaičiuokle skaičiavimams atlikti.  Rasti darbui reikalingą informaciją internete.  Rinkti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.  Perduoti informaciją IT priemonėmis. |
| Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokytis kompetencija | Įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus.  Pritaikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir grupėje.  Pasirengti asmeninį kompetencijų tobulinimo planą. |
| Pilietiškumo kompetencija | Mandagiai bendrauti su bendradarbiais, klientais, artimaisiais.  Tinkamai elgtis konfliktinėse situacijose.  Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.  Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas. |
| Verslumo kompetencija | Rodyti iniciatyvą darbe, namie, kitoje aplinkoje.  Padėti aplinkiniams, kada jiems reikia pagalbos.  Dirbti savarankiškai, planuoti savo laiką. |
| 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 – mūrininko padėjėjas, betonuotojo padėjėjas, LTKS lygis II** | |
| **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 (0 mokymosi kreditų)*  – |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo), 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų mūrijimas ir jų remontas, 10 mokymosi kreditų  Betono ir armatūros paruošimas, 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų montavimas ir betonavimas, 15 mokymosi kreditų | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo), 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų mūrijimas ir jų remontas, 10 mokymosi kreditų  Betono ir armatūros paruošimas, 10 mokymosi kreditų  Konstrukcijų montavimas ir betonavimas, 15 mokymosi kreditų |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)*  Pastatų fasadų ir pamatų šiltinimas, 5 mokymosi kreditai  Statinių paviršių paruošimas dažymo darbams, 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, 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 | 2000001 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 1 | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją. | 1.1. Apibrėžti mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo profesijas ir jų teikiamas galimybes darbo rinkoje. | **Tema. *Statybos sektorius ir statybos procesas***   * Statybos procesas * Statybos dalyviai * Mūrininko padėjėjo profesija ir reikšmė statybos procese * Betonuotojo padėjėjo profesija ir reikšmė statybos procese   **Tema. *Statybvietė ir jos planas***   * Mūrininko padėjėjo darbo baras statybvietėje * Betonuotojo padėjėjo darbo baras statybvietėje |
| 1.2. Nusakyti bendrais bruožais mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo veiklos procesus. | **Tema. *Mūrininko-betonuotojo padėjėjo modulinė profesinio mokymo programa***   * Mūrininko-betonuotojo padėjėjo modulinės profesinio mokymo programos tikslai bei uždaviniai * Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, mokymosi įgūdžių demonstravimo būdai   **Tema. *Mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo profesinė veikla***   * Mūrininko padėjėjo veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai statybos procese * Betonuotojo padėjėjo veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai statybos procese * Teisės aktai, reglamentuojantys mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo profesinę veiklą |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo kvalifikacijoms būdingus gebėjimus. | **Tema. *Mūrininko padėjėjo formaliuoju ir (arba) neformaliuoju būdu įgyti profesiniai įgūdžiai***   * Mūrijimo darbų apibūdinimas * Mūrijimo darbų praktinių įgūdžių demonstravimas   **Tema. *Betonuotojo padėjėjo formaliuoju ir (arba) neformaliuoju būdu įgyti profesiniai įgūdžiai***   * Betonavimo darbų apibūdinimas * Betonavimo darbų praktinių įgūdžių demonstravimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mūrininko-betonuotojo padėjėjo modulinė profesinio mokymo programa * Testas turimiems gebėjimams vertinti * Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus   *Mokymo(si) priemon*ės:   * Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo įranga, krovinių prikabinimo 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) mūrininko ar betonuotojo, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrijimo ir (arba) betonavimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

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

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo)“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320015 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Sandėliuoti mūrijimo, betonavimo medžiagas, gaminius ir įrangą pagal nurodymus. | 1.1. Apibrėžti saugaus krovinių perkėlimo reikalavimus. | **Tema. *Saugus krovinių perkėlimas***   * Saugaus krovinių perkėlimo reikalavimai |
| 1.2. Išvardyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, apibūdinti jų savybes ir paskirtį. | **Tema. *Statybinių medžiagų savybės***   * Statybinių medžiagų fizinės, mechaninės, cheminės ir technologinės savybės   **Tema.** ***Statybinių medžiagų rūšys***   * Statybinių medžiagų klasifikacija pagal sudėtį, paskirtį ir gavimo būdą   **Tema**. ***Skiediniai ir betonai, jų sudėtis***   * Hidraulinės ir orinės rišančiosios medžiagos * Sunkieji ir lengvieji užpildai skiediniams ir betonams * Skiedinių ir betono priedai * Skiediniai, jų sudėtis ir paskirtis * Betonas, jo sudėtis ir paskirtis   **Tema.** ***Gamtiniai ir dirbtiniai akmenys***   * Gamtinių akmenų rūšys, savybės ir paskirtis statyboje * Dirbtiniai akmenys, jų savybės, paskirtis statyboje   **Tema.** ***Metalai ir jų gaminiai***   * Metalai, jų savybės ir paskirtis statyboje * Metalo gaminiai, jų rūšys ir paskirtis statyboje   **Tema.** ***Mediena ir jos gaminiai***   * Mediena, jos rūšys, savybes ir paskirtis * Medienos gaminiai, jų paskirtis   **Tema.** ***Termoizoliacinės medžiagos***   * Termoizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės, paskirtis * Termoizoliacinių medžiagų tvirtinimo priemonės   **Tema**. ***Hidroizoliacinės medžiagos***   * Hidroizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybes ir paskirtis   **Tema**. ***Polimerinės medžiagos***   * Polimerinės statybinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir paskirtis |
| 1.3. Pakrauti, iškrauti ir sandėliuoti mūro ir betonavimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą. | **Tema. *Mūro darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas***   * Konstrukcijų, gaminių, statybinių elementų sandėliavimo taisyklės statybos aikštelėje * Mūrijimo įrangos sandėliavimo reikalavimai * Mūro darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas pagal gamintojų reikalavimus ir nepažeidžiant jų kokybės   **Tema. *Betonavimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas***   * Betonavimo įrangos sandėliavimo reikalavimai * Betonavimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas pagal gamintojų reikalavimus ir nepažeidžiant jų kokybės |
| 2. Paruošti ir sutvarkyti mūrininko, betonuotojo darbo vietą pagal nurodymus. | 2.1. Išvardyti mūrininko, betonuotojo asmenines apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus. | **Tema. *Mūrininko saugos ir sveikatos reikalavimai statybos objekte***   * Bendrosios mūrininko darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės statybos objekte * Asmeninės mūrininko apsaugos priemonės ir jų naudojimas * Kolektyvinės darbuotojų, atliekančių mūrijimo darbus,saugos priemonės statybos objekte ir jų naudojimas * Statybvietėje naudojami saugos ženklai   **Tema. *Betonuotojo saugos ir sveikatos reikalavimai statybos objekte***   * Bendrosios mūrininko darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės statybos objekte * Asmeninės betonuotojo apsaugos priemonės ir jų naudojimas * Kolektyvinės darbuotojų, atliekančių betonavimo darbus,saugos priemonės statybos objekte ir jų naudojimas   **Tema. *Priešgaisrinė sauga, elektrosauga mūrininko ir betonuotojo darbo vietoje***   * Elektrosaugos reikalavimai ir jų laikymasis * Priešgaisrinės saugos reikalavimai ir jų laikymasis   **Tema.** ***Aplinkosauga***   * Norminiai ir įstatyminiai dokumentai, 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 * Buitinių ir statybinių atliekų rūšiavimas |
| 2.2. Apibrėžti tvarios statybos principus. | **Tema. *Tvarios statybos principai ir jų reikšmė statyboje***   * Tvarios statybos tikslai, tvarumo aspektai * Tvarios statybos principai ir jų reikšmė statyboje |
| 2.3. Paruošti mūrininko, betonuotojo darbo vietą pagal darbų saugos reikalavimus, ergonomikos bei tvarios statybos principus. | **Tema**. ***Mūrininko darbo vieta,******jos paruošimas***   * Darbų saugos reikalavimai mūrininko darbo vietai * Ergonomikos principai ruošiant mūrininko darbo vietą * Mūrininko darbo vietos paruošimas ir tvarkymas, taikant darbų saugos reikalavimus, ergonomikos ir tvarios statybos principus   **Tema**. ***Betonuotojo darbo vieta,******jos paruošimas***   * Darbų saugos reikalavimai betonuotojo darbo vietai * Ergonomikos principai ruošiant betonuotojo darbo vietą * Betonuotojo darbo vietos paruošimas ir tvarkymas, taikant darbų saugos reikalavimus, ergonomikos ir tvarios statybos principus   **Tema.** ***Medžiagų išdėstymas*** ***mūrininko darbo zonoje*** ***pagal ergonomikos principus***  **Tema.** ***Medžiagų išdėstymas*** ***betonuotojo darbo zonoje*** ***pagal ergonomikos principus*** |
| 2.4. Apibrėžti saugaus darbo aukštyje ir ant paaukštinimo įrangos reikalavimus. | **Tema.** ***Saugus darbas aukštyje***   * Saugaus darbo reikalavimai, montuojant paaukštinimo įrangą * Saugaus darbo reikalavimai, dirbant ant paaukštinimo įrangos |
| 2.5. Sumontuoti ir išmontuoti paaukštinimo įrangą. | **Tema.** ***Paaukštinimo įrangos surinkimas ir išardymas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo***   * Paaukštinimo įrangos klasifikacija pagal medžiagas, tipus, paskirtį * Pastoliai, jų klasifikacija pagal medžiagas, tipus, paskirtį * Paaukštinimo įrangos surinkimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus * Paaukštinimo įrangos išardymas ir paruošimas išvežimui pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus |
| 2.6. Paruošti mūrijimo, betonavimo įrangą, priemones, inventorių, įrankius darbui. | **Tema. *Priemonės ir įranga mūrijimo darbams***   * Įranga, inventorius, įrankiai, priemonės mūrijimo darbams * Mūrijimo įrangos, priemonių, inventoriaus ir įrankių paruošimas darbui   **Tema. *Priemonės ir įranga betonavimo darbams***   * Betonavimo įranga, inventorius, įrankiai, priemonės * Betonavimo įrangos, priemonių, inventoriaus ir įrankių paruošimas darbui |
| 2.7. Sutvarkyti mūrininko, betonuotojo darbo vietą, įrankius ir mūrijimo bei betonavimo atliekas. | **Tema. *Mūrininko* *darbo vietos tvarkymas, baigus darbą***   * Mūrijamos konstrukcijos sutvarkymas prieš pertrauką ir baigus darbą * Mūrininko darbo įrankių ir įrangos sutvarkymas prieš pertrauką ir baigus darbą * Mūrininko darbo vietos tvarkymas, atlikus nurodytą užduotį * Mūrijimo statybinių atliekų rūšiavimas * Mūrijimo atliekų perdirbimas ir panaudojimas   **Tema. *Betonuotojo darbo vietos tvarkymas, baigus darbą***   * Betonuojamos konstrukcijos sutvarkymas prieš pertrauką ir baigus darbą * Betonavimo darbo įrankių ir įrangos sutvarkymas prieš pertrauką ir baigus darbą * Betonuotojo darbo vietos tvarkymas, atlikus nurodytą užduotį * Betonavimo atliekų rūšiavimas * Betonavimo atliekų perdirbimas ir panaudojimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibrėžti saugaus krovinių perkėlimo reikalavimai, tvarios statybos principai, išvardytos mūrininko, betonuotojo asmeninės apsaugos priemonės, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimai. Išvardyti saugaus krovinių perkėlimo ir sandėliavimo reikalavimai. Išvardytos statybinės medžiagos, gaminiai, jų savybės ir paskirtis. Apibrėžtos mūro ir betonavimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimo, iškrovimo ir sandėliavimo taisyklės. Pademonstruoti mūro ir betonavimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimo, iškrovimo ir sandėliavimo darbų atlikimo būdai ir veiksmai. Paruošta mūrininko, betonuotojo darbo vieta: išdėstytos medžiagos, paruošta įranga darbui, taikant darbuotojų saugos reikalavimus, ergonomikos bei tvarios statybos principus; sumontuota ir demontuota paaukštinimo įranga, pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus, jam prižiūrint darbų eigą ir kokybę. Sutvarkyta mūrininko, betonuotojo darbo vieta, mūrijimo ir betonavimo atliekos pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus, jam prižiūrint darbų eigą ir kokybę. Atsakinėta tiksliai, vartoti technologiniai terminai valstybine kalba. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Technologinės kortelės * Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus   *Mokymo(si) priemonės:*   * Vaizdinės priemonės, skaidrės, maketai, pavyzdžiai, katalogai, plakatai * Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija) * Technologinės kortelės * Instrukcijos * Statybinės medžiagos, įranga, darbo įrankiai ir kontroliniai matavimo prietaisai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo įranga, įrankiais, mūrijimo ir betonavimo darbams atlikti reikalingomis 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) mūrininko ar betonuotojo, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrijimo ir (arba) betonavimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Konstrukcijų mūrijimas ir jų remontas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320013 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti mūro skiedinį pagal nurodymus. | 1.1. Išvardyti mūrijimo darbams naudojamų skiedinių rūšis, apibrėžti skiedinių savybes ir paskirtį. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ruošiant mūro skiedinius***  **Tema. *Mūro skiediniai***   * Mūro skiediniai ir jų rūšys * Mūro skiedinių savybės ir paskirtis * Skiedinių rišančios medžiagos ir jų paskirtis * Skiedinių užpildai ir jų paskirtis   **Tema. *Mūro skiedinio ruošimas rankiniu būdu***   * Įrankiai ir priemonės mūro skiedinio ruošimui rankiniu būdu * Mūro skiedinio ruošimo rankiniu būdu operacijos   **Tema. *Mūro skiedinio ruošimas mechanizuotu būdu***   * Įranga, įrankiai ir priemonės mūro skiedinio ruošimui mechanizuotu būdu * Mūro skiedinio ruošimo mechanizuotu būdu operacijos |
| 1.2. Išvardyti mūro skiedinių, skirtų dirbti šaltyje, rūšis, savybes ir paskirtį. | **Tema. *Mūro skiediniai darbui šaltyje***   * Mūro skiediniai darbui šaltyje, jų rūšys, savybės ir paskirtis * Priedai, naudojami mūro skiediniams darbui šaltyje, jų paskirtis * Įrankiai ir priemonės mūro skiedinio darbui šaltyje ruošimui rankiniu ir mechanizuotu būdais * Mūro skiedinio darbui šaltyje ruošimo rankiniu būdu operacijos * Mūro skiedinio darbui šaltyje ruošimo mechanizuotu būdu operacijos |
| 1.3. Paruošti paprastą skiedinį rankiniu ir mechanizuotu būdu. | **Tema. *Mūro skiedinio ruošimas rankiniu ir mechanizuotu būdais, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Skirtingų rūšių skiedinio ruošimas rankiniu būdu * Skirtingų rūšių skiedinio ruošimas mechanizuotu būdu |
| 1.4. Paruošti skiedinį, skirtą dirbti šaltyje, rankiniu ir mechanizuotu būdu. | **Tema. *Mūro skiedinio darbui šaltyje ruošimas rankiniu ir mechanizuotais būdais, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Skirtingų rūšių skiedinio darbui šaltyje ruošimas rankiniu būdu * Skirtingų rūšių skiedinio darbui šaltyje ruošimas mechanizuotu būdu |
| 2. Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją pagal nurodymus. | 2.1. Išvardyti mūro ir betono konstrukcijų hidroizoliacijos tipus, apibrėžti mūro ir betono konstrukcijų hidroizoliavimo operacijas, jų sekas. | **Tema. *Darbuotojų sauga ir sveikata, atliekant hidroizoliacijos darbus***   * Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ruošiant hidroizoliacines medžiagas ir dirbant su jomis   **Tema.** ***Hidroizoliacinės medžiagos ir įrankiai***   * Hidroizoliacinių medžiagų ir impregnantų klasifikacija pagal paskirtį ir hidroizoliavimo būdus * Įrankiai visų rūšių hidroizoliacijai įrengti   **Tema. *Mūrinių ir betoninių konstrukcijų hidroizoliacijos įrengimo darbo operacijos***   * Mūrinių ir betoninių konstrukcijų hidroizoliacijos tipai * Vertikaliųjų mūrinių ir betoninių paviršių hidroizoliavimo operacijos, jų seka * Horizontaliųjų mūrinių paviršių ir betoninių hidroizoliavimo operacijos, jų seka   **Tema. *Tepamos ir klijuojamos hidroizoliacijos paruošimo darbo operacijos***   * Paviršiaus paruošimo tepamai hidroizoliacijai įrengti operacijos ir seka * Paviršiaus paruošimo klijuojamai hidroizoliacijai įrengti operacijos ir seka * Tepamos ir klijuojamos hidroizoliacijos paruošimo darbo operacijos   **Tema. *Tepamos ir klijuojamos hidroizoliacijos uždėjimo darbo operacijos***   * Tepamos hidroizoliacijos įrengimo operacijos ir jų seka * Klijuojamos hidroizoliacijos įrengimo operacijos ir jų seka |
| 2.2. Paruošti tepamosios ir klijuojamosios hidroizolicijos dangą, hidroizoliuojamą paviršių. | **Tema. *Tepamos hidroizoliacijos paruošimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo***   * Medžiagų parinkimas tepamai hidroizoliacijai įrengti * Įrankių ir įrangos parinkimas tepamai hidroizoliacijai įrengti * Nurodyto paviršiaus paruošimas tepamai hidroizoliacijai įrengti * Tepamos hidroizoliacijos paruošimas   **Tema. *Klijuojamos hidroizoliacijos paruošimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo***   * Medžiagų parinkimas klijuojamai hidroizoliacijai įrengti * Įrankių ir įrangos parinkimas klijuojamai hidroizoliacijai įrengti * Nurodyto paviršiaus paruošimas klijuojamai hidroizoliacijai įrengti * Klijuojamos hidroizoliacijos paruošimas |
| 2.3. Uždėti hidroizoliacijos sluoksnį. | **Tema. *Tepamos hidroizoliacijos uždėjimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Tepamos hidroizoliacijos uždėjimas ant nurodyto paviršiaus   **Tema. *Klijuojamos hidroizoliacijos uždėjimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Klijuojamos hidroizoliacijos uždėjimas ant nurodyto paviršiaus |
| 3. Išdėstyti medžiagas mūrijimo vietoje pagal nurodymus. | 3.1. Išvardyti mūrijimo darbams naudojamų akmenų ir gaminių rūšis, apibrėžti jų savybes ir paskirtį. | **Tema. *Mūrijimo medžiagos***   * Dirbtiniai mūro akmenys ir jų rūšys * Dirbtinių akmenų savybės ir paskirtis * Natūralūs mūro akmenys ir jų rūšys * Natūralių akmenų savybės ir paskirtis * Betoniniai, gelžbetoniniai, metaliniai, mediniai gaminiai, naudojami mūrijant konstrukcijas iš dirbtinių ir natūralių akmenų, jų rūšys ir paskirtis * Mūro skiediniai, jų rūšis ir sudėtis |
| 3.2. Apibrėžti konstrukcijų mūrijimo iš įvairių akmenų operacijas, jų seką. | **Tema. *Darbuotojų sauga ir sveikata, mūrijant konstrukcijas iš dirbtinių ir natūralių akmenų***  **Tema.** ***Mūro rūšys. Konstrukcijų mūrijimo iš įvairių akmenų darbo operacijos***   * Mūro rūšys ir jų paskirtis * Dirbtinių ir natūralių akmenų rišimo būdai ir jų naudojimo sritis * Mūrijimo procesas ir mūrijimo seka, dirbtinių ir natūralių akmenų dėjimo eiliškumas * Plytų, blokelių ir kitų akmenų padavimo ir išdėstymo skirtingų konstrukcijų mūrijimui darbo operacijos |
| 3.3. Paduoti plytas, blokelius ir kitus mūro akmenis į mūrijimo zoną ir išdėstyti juos mūrijimo vietoje. | **Tema. *Plytų, blokelių ir kitų akmenų padavimas ir išdėstymas skirtingų konstrukcijų mūrijimui, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Plytų, blokelių ir kitų akmenų padavimas į mūrijimo zoną skirtingų konstrukcijų mūrijimui * Plytų, blokelių ir kitų akmenų išdėstymas mūrijimo vietoje skirtingų konstrukcijų mūrijimui |
| 3.4. Paduoti skiedinį į mūrijimo zoną ir paskleisti jį ant sienos ar į užpildą. | **Tema. *Skiedinio padavimas ir paskleidimas ant mūrinės konstrukcijos, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Skiedinio padavimas skirtingų konstrukcijų mūrijimui * Skiedinio paskleidimas skirtingų storių sienų mūrijimui |
| 4. Paruošti mūro konstrukciją remonto darbams pagal nurodymus. | 4.1. Išvardyti mūro konstrukcijų remonto rūšis. | **Tema. *Mūro konstrukcijų remontas***   * Mūro konstrukcijų remonto rūšys |
| 4.2. Apibrėžti mūro konstrukcijų ardymo ir remonto operacijas, jų seką. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės bei reikalavimai, ardant ir remontuojant mūro konstrukcijas***  **Tema.** ***Mūro konstrukcijų ir elementų ardymas rankiniu ir mechanizuotu būdais darbo operacijos***   * Mūro konstrukcijų ardymo būdai: rankinis ir mechanizuotas ardymas, sprogdinimas * Mūro konstrukcijų ardymo rankiniu būdu įrankiai ir įranga * Mūro konstrukcijų ardymo rankiniu būdu operacijos * Mūro konstrukcijų ardymo mechanizuotu būdu įrankiai ir įranga * Mūro konstrukcijų ardymo mechanizuotu būdu operacijos   **Tema. *Mūro konstrukcijų remonto būdai***   * Mūro konstrukcijų remonto operacijos |
| 4.3. Ardyti įvairias mūro konstrukcijas rankiniu ir mechanizuotu būdu. | **Tema. *Mūro konstrukcijų ardymas rankiniu ir mechanizuotu būdais, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo***   * Nurodytos mūro konstrukcijos ardymas rankiniu būdu * Nurodytos mūro konstrukcijos ardymas mechanizuotu būdu |
| 4.4. Užtaisyti pažeistas mūro konstrukcijas. | **Tema. *Pažeistų mūro konstrukcijų užtaisymas***   * Pažeistų plytų mūro konstrukcijų užtaisymas * Pažeistų blokelių mūro konstrukcijų užtaisymas * Pažeistų laukakmenio mūro konstrukcijų užtaisymas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ruošiant mūro skiedinius, mūrijant konstrukcijos iš dirbtinių ir natūralių akmenų ir ardant bei remontuojant mūro konstrukcijas. Išvardytos mūrijimo darbams naudojamų skiedinių rūšys, dirbtiniai ir natūralus akmenys, apibrėžtos jų savybės ir paskirtis. Apibrėžtos akmenų padavimo, išdėstymo darbo vietoje, skiedinio padavimo ir paskleidimo ant sienos darbo operacijos. Išvardytos mūro konstrukcijų remonto rūšys, mūro konstrukcijų ardymo būdai, apibrėžtos ardymo ir remonto darbo operacijos.  Atliktos plytų, blokelių padavimo ir išdėstymo skirtingų konstrukcijų mūrijimui, skiedinio padavimo ir paskleidimo ant mūrinės konstrukcijos, mūro konstrukcijų ardymo rankiniu ir mechanizuotu būdais, pažeistų skirtingų rūšių mūro konstrukcijų užtaisymo operacijos pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus, jam prižiūrint darbų eigą ir kokybę.  Darbo operacijos atliktos laiku, laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, atsakinėta tiksliai, vartoti tikslūs technologiniai terminai valstybine kalba. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Technologinės kortelės * Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus   *Mokymo(si) priemonės:*   * Vaizdinės priemonės, skaidrės, maketai, pavyzdžiai, katalogai, plakatai * Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija) * Technologinės kortelės * Instrukcijos * Statybinės medžiagos, įranga, darbo įrankiai ir kontroliniai matavimo prietaisai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo įranga, įrankiais, mūrijimo darbams atlikti reikalingomis 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) mūrininko ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų mūrijimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Betono ir armatūros paruošimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320002 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti moduliai:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti betoną, jį paduoti į betonavimo vietą pagal nurodymus. | 1.1. Išvardyti betono rišamąsias medžiagas, užpildus, betono savybes ir paskirtį. | **Tema.** ***Betonai, jų sudėtis ir klasifikacija***   * Betono sudėtis ir savybės * Betono rišamosios medžiagos * Betono užpildai * Betono klasifikacija pagal tankį, užpildo stambumą, tūrio masę, paskirtį ir kt. |
| 1.2. Paruošti betono mišinį rankiniu ir mechanizuotu būdu. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, betonuojant konstrukcijas***  **Tema.** ***Betono paruošimo darbo operacijos***   * Betono ruošimo rankiniai įrankiai ir mechanizmai * Betono ruošimo rankiniu būdu operacijos * Betono ruošimo mechanizuotu būdu operacijos |
| 1.3. Paduoti betoną į betonavimo vietą ir jį paskleisti. | **Tema*. Įvairių konstrukcijų betonavimo operacijos***   * Betono padavimo į darbo vietą būdai * Betono klojimo ir lyginimo darbo operacijos * Betono tankinimo vibruotuvu darbo operacijos   **Tema. *Betono išsklaidymas ir tankinimas*** ***pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Betono paskleidimas * Betono tankinimas |
| 2. Surinkti armatūros tinklus ir karkasus pagal nurodymus. | 2.1. Išvardyti armatūros rūšis, tinklus ir strypynus. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, pjaustant, valant ir rišant armatūrą į tinklus ir strypynus***  **Tema. *Armatūros rūšys ir dirbiniai***   * Armavimui naudojamos armatūros rūšys * Armatūros tinklai naudojami konstrukcijų armavimui * Armatūros strypynai naudojami konstrukcijų armavimui * Armatūros strypų, tinklų ir strypynų paruošimas betonavimo darbams   **Tema.** ***Armatūros pjaustymo ir valymo darbo operacijos***   * Armatūros pjaustymo būdai ir įrankiai * Armatūros valymo būdai ir priemonės * Armatūros pjaustymo skirtingais būdais darbo operacijos * Armatūros valymo operacijos   **Tema. *Armatūros rišimo darbo operacijos***   * Armatūros rišimo būdai * Armatūros rišimo į tinklus operacijos * Armatūros rišimo į strypynus operacijos |
| 2.2. Pjaustyti ir valyti armatūrą. | **Tema.** ***Armatūros pjaustymas ir valymas, pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Armatūros pjaustymas skirtingais būdais * Armatūros valymas |
| 2.3. Rišti armatūros tinklus, strypynus ir karkasus. | **Tema. *Armatūros rišimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo***   * Armatūros rišimas į tinklus * Armatūros rišimas į strypynus |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ruošiant betoną rankiniu ir mechanizuotu būdais, pjaustant, valant ir rišant armatūrą į tinklus ir strypynus. Išvardytos betono rišamąsias medžiagos, užpildai, betono savybes ir paskirtis.  Išvardytos armatūros rūšys, tinklai ir strypynai. Apibrėžtos armatūros pjaustymo, valymo, rišimo į tinklus ir strypynus skirtingais būdais darbo operacijos.  Paruoštas betono mišinys rankiniu ir mechanizuotu būdais, supjaustyta armatūra ir surišta į tinklus ir strypynus pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus, jam prižiūrint darbų eigą ir kokybę.  Darbo operacijos atliktos laiku, laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, atsakinėta tiksliai, vartoti tikslūs technologiniai terminai valstybine kalba. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Technologinės kortelės * Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus   *Mokymo(si) priemonės:*   * Vaizdinės priemonės, skaidrės, maketai, pavyzdžiai, katalogai, plakatai * Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija) * Technologinės kortelės * Instrukcijos * Statybinės medžiagos, įranga, darbo įrankiai ir kontroliniai matavimo prietaisai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo įranga, įrankiais, betonavimo darbams atlikti reikalingomis 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) betonuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų betonavimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Konstrukcijų montavimas ir betonavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320016 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo)  Betono ir armatūros paruošimas | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Padėti montuoti mūrinio statinio elementus. | 1.1. Apibrėžti konstrukcijų montavimo operacijas, jų seką. | **Tema.** ***Darbuotojų sauga ir sveikata, ruošiant konstrukcijas montavimui ir jas montuojant***  **Tema. *Montuojamų konstrukcijų paruošimo montavimui darbo operacijos***   * Įrankiai ir įranga montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymui * Medžiagos montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymui * Montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymo operacijos ir jų seka   **Tema. *Konstrukcijų montavimo darbų darbo operacijos***   * Įrankiai ir įranga konstrukcijų montavimui * Medžiagos montuojamų konstrukcijų vietos paruošimui * Montuojamų konstrukcijų vietos paruošimo operacijos ir jų seka * Konstrukcijų montavimo darbo operacijos |
| 1.2. Paruošti montuojamų konstrukcijų vietą. | **Tema. *Montuojamų konstrukcijų vietos paruošimas, prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Nurodytos montuojamos konstrukcijos vietos paruošimas |
| 1.3. Nuvalyti nešvarumus nuo konstrukcijų (montuojamų gelžbetoninių, gamykloje dažytų metalinių, medinių) paviršių. | **Tema. *Montuojamų konstrukcijų paruošimas montavimui pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Įrankiai ir įranga montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymui * Medžiagos montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymui * Montuojamų konstrukcijų paviršių nuvalymo operacijos ir jų seka * Nurodytos montuojamos konstrukcijos paviršiaus nuvalymas prieš montavimą |
| 2. Išlyginti ir sutankinti grindims betonuoti skirtą pagrindą pagal nurodymus. | 2.1. Išvardyti grunto tankinimo įrangą. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, lyginant ir tankinant gruntą prieš betonavimą***  **Tema. *Grunto tankinimo įranga***   * Rankiniai grunto tankinimo įrankiai * Mechanizuoto tankinimo įranga |
| 2.2. Išlyginti ir tankinti gruntą išlyginimo įrankiais ir tankinimo įranga. | **Tema. *Pagrindo išlyginimas ir tankinimas prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pagal nurodymus***   * Grunto išlyginimas * Grunto tankinimas |
| 3. Padėti betonuoti konstrukcijas pagal nurodymus. | 3.1. Apibrėžti įvairių konstrukcijų betonavimo operacijas, jų seką. | **Tema. *Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, betonuojant konstrukcijas***  **Tema*. Įvairių konstrukcijų betonavimo operacijos***   * Betono padavimo į darbo vietą būdai * Betono klojimo ir lyginimo darbo operacijos * Betono tankinimo vibruotuvu darbo operacijos |
| 3.2. Išpilti betoną į klojinių konstrukcijas ir formas. | **Tema. *Betono užpylimas į klojinius ir formas*** ***pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Betono padavimas į darbo zoną * Betono išpylimas į klojinius betonuojant konstrukcijos |
| 3.3. Išsklaidyti ir tankinti betoną. | **Tema. *Betono išsklaidymas ir tankinimas*** ***pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Betono paskleidimas * Betono tankinimas |
| 3.4. Atlikti betoninių grindų įrengimo operacijas. | **Tema.** ***Betoninių grindų įrengimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Betono klojimo operacijos * Betono lyginimo ir tankinimo būdai * Betono klojimas, tankinimas ir lyginimas, betonuojant grindis   **Tema.** ***Betoninių grindų apdaila (užbaigimas) pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Įrankiai ir mechanizmai, naudojami betoninių grindų apdailai * Grindų betono glaistymo, užtrynimo, šlifavimo, vakuumavimo būdai * Grindų betono užtrynimas, glaistymas ir šlifavimas |
| 4. Prižiūrėti kietėjantį betoną pagal nurodymus. | 4.1. Išvardyti kietėjančio betono priežiūros būdus. | **Tema. *Betono priežiūra kietėjimo metu pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Kietėjančio betono priežiūros būdai, operacijos ir jų seka * Kietėjančio betono kokybės kontrolės būdai |
| 4.2. Prižiūrėti kietėjantį betoną. | **Tema. *Kietėjančio betono priežiūra pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Kietėjančio betono priežiūra šiltuoju metų laikotarpiu * Kietėjančio betono priežiūra šaltuoju metų laikotarpiu |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Išvardyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ruošiant pagrindą grindims ir betonuojant konstrukcijas. Išvardyti rankiniai tankinimo įrankiai ir mechanizuotą įrangą. Apibrėžtos konstrukcijas betonuojant klojimo, lyginimo ir tankinimo darbo operacijos. Išvardytos kietėjančio betono priežiūros ir kokybės kontrolės būdai, apibrėžtos darbo operacijos, prižiūrint kietėjantį betoną.  Išlygintas ir sutankintas pagrindas grindims betonuoti. Atliktos betono užpylimo, išsklaidymo ir tankinimo darbo operacijos betonuojant konstrukcijas, betoninių grindų įrengimo operacijos pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus, jam prižiūrint darbų eigą ir kokybę. Atlikta kietėjančio betono priežiūra pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus.  Darbo operacijos atliktos laiku, laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, atsakinėta tiksliai, vartoti tikslūs technologiniai terminai valstybine kalba. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga * Technologinės kortelės * Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus   *Mokymo(si) priemonės:*   * Vaizdinės priemonės, skaidrės, maketai, pavyzdžiai, katalogai, plakatai * Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija) * Technologinės kortelės * Instrukcijos * Statybinės medžiagos, įranga, darbo įrankiai ir kontroliniai matavimo prietaisai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo įranga, įrankiais, betonavimo darbams atlikti reikalingomis 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) betonuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų betonavimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Pastatų fasadų ir pamatų šiltinimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320010 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti šiltinamo paviršiaus pagrindą pagal nurodymus. | 1.1. Apibrėžti paviršių paruošimo šiltinimo darbams technologiją. | **Tema.** ***Pastato fasado šiltintojo saugos ir sveikatos reikalavimai***   * Pastato fasado šiltintojosaugos ir sveikatos instrukcija * Pastato fasado šiltintojo saugumą užtikrinanti įranga, asmeninės apsaugos priemonės   **Tema. *Pastato fasado paviršių paruošimo šiltinimui technologija***   * Pastato fasado paviršių paruošimo šiltinimui medžiagos * Įrankiai, priemonės pastato fasado paviršių paruošimui, jų paskirtis * Naujų ir remontuojamų mūrinių, betoninių fasado paviršių paruošimo šiltinimui technologinės operacijos, jų seka   **Tema. *Pastato pamatų paviršių paruošimo šiltinimui technologija***   * Pastato pamatų paviršių paruošimo šiltinimui medžiagos * Įrankiai, priemonės pastato pamatų paviršių paruošimui ir jų paskirtis * Naujų ir remontuojamų pastato pamatų paviršių paruošimo šiltinimui technologinės operacijos, jų seka |
| 1.2. Atlikti paviršiaus paruošimo šiltinimo darbams operacijas. | **Tema*. Pastato fasado paviršiaus paruošimas šiltinimui pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Šiltinamo pastato fasado paviršiaus valymas * Šiltinamo pastato fasado paviršiaus lyginimas * Plyšių šiltinamame pastato fasado paviršiuje užtaisymas * Šiltinamo pastato fasado paviršiaus gruntavimas   **Tema*. Pastato pamatų paviršiaus paruošimas šiltinimui pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Šiltinamo pastato pamatų paviršiaus valymas * Šiltinamo pastato pamatų paviršiaus lyginimas * Plyšių šiltinamame pastato pamatų paviršiuje užtaisymas * Šiltinamo pastato pamatų paviršiaus gruntavimas |
| 2. Padėti šiltinti pastato konstrukcijas. | 2.1. Apibrėžti šiltinimo darbų operacijas, jų seką. | **Tema*. Pastato šiltinimo sistema***   * Pastato fasado šiltinimo sistemos struktūra * Pastato pamatų šiltinimo sistemos struktūra   **Tema. *Medžiagos pastato fasado ir pamatų šiltinimui termoizoliacinėmis plokštėmis***   * Termoizoliacinių plokščių rūšys, jų savybės * Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo medžiagos ir priemonės * Kitų šiltinimo sistemos sluoksnių medžiagos * Reikalavimai pastato fasado ir pamatų šiltinimo darbams skirtų medžiagų, gaminių sandėliavimui   **Tema. *Įrankiai, įranga* *pastato fasado ir pamatų šiltinimo darbams***   * Pastato fasado ir pamatų šiltinimo medžiagų paruošimo įrankiai, jų paskirtis * Termoizoliacinių plokščių klijavimo ir armuojamojo sluoksnio įrengimo įrankiai, jų paskirtis   **Tema. *Pastato fasado ir pamatų šiltinimo termoizoliacinėmis plokštėmis technologija***   * Pastato fasado ir pamatų šiltinimo darbų atlikimo sąlygos * Pastato fasado šiltinimo technologinės operacijos ir jų seka * Pastato pamatų šiltinimo technologinės operacijos ir jų seka |
| 2.2. Atlikti paviršiaus šiltinimo operacijas. | **Tema. *Medžiagų pastato fasado ir pamatų šiltinimui paruošimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Termoizoliacinių plokščių paruošimas * Skiedinių, klijų, armavimo mišinių paruošimas * Kitų šiltinimo sistemos sluoksnių medžiagų paruošimas   **Tema. *Termoizoliacinių plokščių tvirtinimas*** ***pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Cokolinio profilio tvirtinimas * Termoizoliacinių plokščių klijavimas * Smeigių tvirtinimas   **Tema. *Armuojamojo sluoksnio įrengimas pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo nurodymus***   * Stiklo pluošto tinklelio klijavimas * Tinkleliu armuoto sluoksnio glaistymas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinių operacijų seką, visi veiksmai ir judesiai atlikti pagal ergonomikos reikalavimus, padedant ir prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui. Darbo vieta paruošta ir sutvarkyta pagal darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinius, atliekų sutvarkymo reikalavimus. Baigus darbą, nuvalyti įrankiai ir likusios medžiagos sudėtos į jų saugojimo vietą.  Išvardyti pastato fasado ir pamatų šiltinimo termoizoliacinėmis medžiagomis darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Išvardyta pastato fasado ir pamatų paruošimo šiltinimui termoizoliacinėmis medžiagomis įranga, medžiagos, nurodyta jų paskirtis konkrečiai technologinei operacijai. Apibrėžta naujų ir remontuojamų pastatų fasadų paviršių paruošimo šiltinimui termoizoliacinėmis medžiagomis technologinės operacijos, išvardyta jų atlikimo seka. Padedant ir prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, atliktos mūrinių, betoninių pastato paviršių patikrinimo, valymo, lyginimo, defektų pašalinimo, gruntavimo technologinės operacijos.  Išvardyta pastato fasadų šiltinimo termoizoliacinėmis medžiagomis įranga, medžiagos, nurodyta jų paskirtis konkrečiai technologinei operacijai. Apibrėžta naujų ir remontuojamų pastatų fasadų paviršių šiltinimo termoizoliacinėmis medžiagomis technologinės operacijos, išvardyta jų atlikimo seka. Padedant ir prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, atliktos cokolio profilio tvirtinimo, termoizoliacinių plokščių klijavimo, termoizoliacinių plokščių tvirtinimo smeigėmis, armuojamojo sluoksnio įrengimo technologinės operacijos.  Veikla atlikta pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį ir nurodymus.  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 * Teisės aktai, reglamentuojantys pastatų apdailos darbus * Statybos taisyklės (ST „Apdailos darbai“)   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymuisi iliustruoti, vizualizuoti * Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai * Darbuotojų saugos priemonių pavyzdžiai * Technologinės kortelės | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteris, vaizdo projektorius) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, paaukštinimo ir palypėjimo priemonėmis, paviršių šiltinimo termoizoliacinėmis plokštėmis prietaisais, įrankiais, priemonėmis bei inventoriumi; pastato fasado ir pamatų šiltinimui reikalingomis medžiagomis; pastato fasado ir pamatų šiltinimui reikalingais mechanizmais. | |
| 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) fasadų šiltintojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų fasadų šiltinimo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**Modulio pavadinimas – „Statinių paviršių paruošimas dažymo darbams“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 207320005 | |
| Modulio LTKS lygis | II | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*  Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (mūrininko-betonuotojo padėjėjo) | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti statinio paviršius dažymo darbams pagal nurodymus. | 1.1. Išvardyti statinio paviršių paruošimo dažyti įrankius, įrangą ir priemones. | **Tema. *Statinio paviršių paruošimo dažymui įrankiai, įranga ir priemonės***   * Senų dažų pašalinimo įrankiai * Senų dažų pašalinimo įranga * Senų dažų pašalinimo priemonės * Statinio paviršių valymo ir plovimo įranga, priemonės * Statinio paviršių glaistymo įrankiai ir mechanizmai |
| 1.2. Apibrėžti statinio paviršių paruošimo dažymo darbams technologines operacijas, jų atlikimo seką. | **Tema. *Anksčiau apdailintų statinio paviršiaus paruošimo būdai***   * Senų dažų pašalinimo būdų klasifikacija * Mechaninis senų dažų pašalinimo būdas * Terminis senų dažų pašalinimo būdas * Cheminis senų dažų pašalinimo būdas * Senų dažų pašalinimas sausu ledu * Senų apmušalų pašalinimo būdai * Plyšių (įtrūkimų) užtaisymo būdai   **Tema. *Statinio paviršiaus paruošimo dažymui technologinės operacijos***   * Paviršių gruntavimas * Paviršių glaistymas * Paviršių šlifavimas   **Tema. *Naujų statinio paviršių paruošimo dažymui technologija***   * Naujų tinkuotų paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Naujų betoninių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Naujų metalinių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Naujų medinių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Naujų gipskartonio ir kitų plokščių paruošimo dažymui technologinės operacijos, jų seka   **Tema. *Anksčiau apdorotų statinio paviršių paruošimo dažymui technologija***   * Anksčiau dažytų tinkuotų ir betoninių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Anksčiau dažytų metalinių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Anksčiau dažytų medinių paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos ir jų seka * Anksčiau dažytų gipskartonio ir kitų plokščių paruošimo dažymui technologinės operacijos, jų seka |
| 1.3. Atlikti statinio paviršių paruošimo dažyti operacijas. | **Tema. *Naujų statinio paviršių paruošimas dažyti***   * Naujai tinkuotų paviršių glaistymas, laikantis nurodymų * Naujų betoninių paviršių glaistymas, laikantis nurodymų * Naujų gipskartonio plokščių paviršių glaistymas, laikantis nurodymų * Naujų metalinių paviršių paruošimas dažyti, laikantis nurodymų * Naujų medinių paviršių paruošimas dažyti, laikantis nurodymų   **Tema. *Anksčiau apdorotų statinio paviršių paruošimas dažyti***   * Senų dažų pašalinimas mechaniniu būdu, laikantis nurodymų * Senų dažų pašalinimas cheminiu būdu, laikantis nurodymų * Senų dažų pašalinimas terminiu būdu, laikantis nurodymų * Senų apmušalų pašalinimas, laikantis nurodymų * Plyšių (įtrūkimų) užtaisymas, laikantis nurodymų |
| 2. Šlifuoti statinio glaistytus paviršius pagal nurodymus. | 2.1. Išvardyti glaistytų statinio paviršių šlifavimo įrankius ir priemones. | **Tema. *Glaistytų statinio paviršių šlifavimo įrankiai ir priemonės***   * Šlifavimo priemonės * Rankiniai šlifavimo įrankiai |
| 2.2. Apibrėžti glaistytų statinio paviršių šlifavimo operacijas, jų atlikimo seką. | ***Tema. Glaistytų statinio paviršių šlifavimo technologija***   * Lubų šlifavimo technologinės operacijos ir jų seka * Sienų šlifavimo technologinės operacijos ir jų seka |
| 2.3. Atlikti glaistytų statinio paviršių šlifavimo operacijas. | **Tema. *Glaistytų statinio paviršių šlifavimas rankiniais įrankiais***   * Statinio glaistyto paviršiaus šlifavimas kempinėle, laikantis nurodymų * Statinio glaistyto paviršiaus šlifavimas tinkleliu, laikantis nurodymų * Statinio glaistyto paviršiaus šlifavimas šlifavimo popieriumi, laikantis nurodymų |
| 3. Gruntuoti statinio dažomus paviršius pagal nurodymus. | 3.1. Išvardyti gruntavimo įrankius, priemones. | **Tema. *Gruntavimo įrankiai, priemonės ir jų paskirtis***   * Gruntavimo įrankiai, jų paskirtis * Gruntavimo priemonės, jų paskirtis |
| 3.2. Apibrėžti gruntavimo operacijas, jų atlikimo seką. | **Tema. *Gruntavimo technologija***   * Medinių paviršių gruntavimo technologinių operacijų seka * Tinkuotų, betoninių, gipskartonio plokščių gruntavimo technologinių operacijų seka * Glaistytų paviršių gruntavimo technologinių operacijų seka * Metalinių paviršių gruntavimo technologinių operacijų seka |
| 3.3. Atlikti statinio paviršių gruntavimo operacijas. | **Tema. *Statinių paviršių gruntavimas***   * Medinių paviršių gruntavimas, laikantis nurodymų * Tinkuotų, betoninių, gipskartonio plokščių gruntavimas, laikantis nurodymų * Glaistytų paviršių gruntavimas, laikantis nurodymų * Metalinių paviršių gruntavimas, laikantis nurodymų |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinių operacijų seką, visi veiksmai ir judesiai atlikti pagal ergonomikos reikalavimus, padedant ir prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui. Darbo vieta paruošta ir sutvarkyta pagal darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinius, atliekų sutvarkymo reikalavimus. Baigus darbą, nuvalyti įrankiai ir likusios medžiagos sudėtos į jų saugojimo vietą.  Išvardyti statinio paviršių paruošimo dažymui įrankiai, įranga ir priemonės. Išvardyti anksčiau dažytų statinio paviršių paruošimo būdai. Apibrėžtos naujų ir anksčiau apdorotų statinio paviršių paruošimo dažymui technologinės operacijos, išvardyta jų atlikimo seka. Laikantis technologinių operacijų sekos, dažymo darbų saugos ir sveikatos, kokybės reikalavimų, padedant ir prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, atliktos naujų ir anksčiau apdorotų medinių, metalinių, betoninių, tinkuotų, gipskartonio plokščių paruošimo dažymui technologinės operacijos. Išvardyti glaistytų statinio paviršių šlifavimo ir gruntavimo įrankiai, priemonės. Apibrėžtos glaistytų statinio paviršių šlifavimo ir gruntavimo technologinės operacijos, išvardyta jų atlikimo seka. Prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, nugruntuoti ir nušlifuoti glaistyti statinių paviršiai.  Veikla atlikta pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį ir nurodymus.  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 * Teisės aktai, reglamentuojantys pastatų apdailos darbus * Statybos taisyklės (ST „Apdailos darbai“)   *Mokymo(si) priemonės:*   * Techninės priemonės mokymuisi iliustruoti, vizualizuoti * Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai * Darbuotojų saugos priemonių pavyzdžiai * Technologinės kortelės | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteris, vaizdo projektorius) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, dažytojo rankiniais darbo įrankiais ir inventoriumi, paaukštinimo bei palypėjimo priemonėmis; statinio paviršių paruošimo dažymui reikalingomis medžiagomis; statinio paviršių paruošimui dažymui reikalingais mechanizmais (techninis statybinis fenas, aukšto slėgio plovimo įranga, elektrinis seno tinko, dažų ir glaisto šlifuoklis, elektrinis gręžtuvas). | |
| 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) dažytojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų dažymo darbų profesinės veiklos patirtį. | |

**6.4. BAIGIAMASIS MODULIS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 2000002 |
| Modulio LTKS lygis | II |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| 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 mūrininko padėjėjo ir betonuotojo padėjėjo kvalifikaciją 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) mūrininko ar betonuotojo, ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų statybos srities profesinės veiklos patirtį.  Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų mūrininko ar betonuotojo profesinės veiklos patirtį. |