

**STOGDENGIO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

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

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

T43073208 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 40 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – stogdengys

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

T43073208 – vidurinis išsilavinimas, stogdengio LTKS III lygio kvalifikacija.

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) *–* ne mažesnė kaip 2 metų darbo, atitinkančio ne žemesnę kaip LTKS III lygio stogdengio kvalifikaciją, patirtis

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).

Programa atnaujinta 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.** Stogdengio modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam stogdengiui parengti, kuris gebėtų savarankiškai vykdyti bendrąsias veiklas statybos objekte, įrengti bei remontuoti šlaitinį ir plokščią stogus.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs stogdengio kvalifikaciją, galės dirbti statybos įmonėse ar vykdyti individualią veiklą.

Dirbama atvirose statybos aikštelėse, įvairiomis oro sąlygomis, aukštyje. Dirbama su stogo dangų rankiniais karpymo, tvirtinimo įrankiais, mastikų ir klijų paruošimo, tepimo įrankiais ir inventoriumi, medienos apdirbimo įrankiais ir kitais rankiniais stogų dangų įrengimo įrankiais. Dėl darbų specifikos darbuotojas aprūpinamas specialia apranga.

Stogdengys veiklas atlieka savarankiškai, prisiima atsakomybę už veiklos atlikimo procedūrų ir rezultatų kokybę, prižiūri jam pavaldžių, žemesnės kvalifikacijos darbuotojų veiklą, skiria jiems užduotis.

Stogdengiui svarbios šios asmeninės savybės: kruopštumas, dėmesio koncentracija, kūno koordinacija, fizinė ištvermė, gebėjimas dirbti komandoje.

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**\* |
| **Bendrieji moduliai**\* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 35 mokymosi kreditai)** |
| *Privalomieji (iš viso 35 mokymosi kreditai)* |
| 407320034 | Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (stogdengio) | IV | 5 | Sandėliuoti stogų įrengimo medžiagas, gaminius, įrangą ir konstrukcijas. | Paaiškinti saugaus krovinių perkėlimo ir sandėliavimo reikalavimus.Išmanyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį.Pakrauti ir iškrauti stogo įrengimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą, laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės.Sandėliuoti stogo įrengimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą, laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybėsInstruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie medžiagų ir įrangos pakrovimo/iškrovimo bei sandėliavimo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus stogo įrengimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimo/iškrovimo ir sandėliavimo darbus. |
| Paruošti ir sutvarkyti stogdengio darbo vietą. | Paaiškinti stogdengio asmeninės apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus.Paaiškinti profesinės rizikos veiksnius, būdus ir priemones rizikai mažinti, juos taikyti.Paaiškinti tvarios statybos principus.Paruošti stogdengio darbo vietą pagal darbo vietos paruošimo reikalavimus, ergonomikos principus.Sutvarkyti stogdengio darbo vietą ir atliekas.Paaiškinti saugaus darbo aukštyje ir ant paaukštinimo įrangos reikalavimus.Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus. |
| Prikabinti, atkabinti krovinius. | Paaiškinti krovinių saugaus kėlimo mechanizmais, kranais reikalavimus, krovinių prikabinimo/atkabinimo taisykles.Parinkti kėlimo mechanizmus ir krovinio prikabinimo/atkabinimo būdus.Apskaičiuoti krovinio svorį rankiniu būdu ir naudojant tinkamą programinę įrangą.Perduoti komandas kranininkui rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu, keliant ir nuleidžiant krovinius.Prikabinti krovinius prie kėlimo mechanizmų, kranų ir juos atkabinti.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie saugaus krovinių kėlimo, prikabinimo/atkabinimo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus krovinių kėlimo, prikabinimo/atkabinimo darbus. |
| Skaityti statinio darbo projektą. | Paaiškinti pagrindines techninio brėžinio braižymo taisykles.Išmanyti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus.Skaityti statinio darbo projekte pateiktus duomenis stogo įrengimui.Komentuoti duomenis, pateiktus stogo įrengimui statinio skaitmeniniame modelyje. |
| 407320035 | Šlaitinio stogo įrengimas ir remontas | IV | 15 | Montuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas. | Paaiškinti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo technologiją.Surinkti ir sumontuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas pagal brėžinį.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų montavimo eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus laikančiųjų stogo konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbus. |
| Dengti šlaitinį stogą. | Paaiškinti šlaitinio stogo dangos konstrukciją ir jos įrengimo technologiją.Įrengti šlaitinio stogo izoliacinius sluoksnius.Sumontuoti šlaitinio stogo dangos paklotą.Dengti šlaitinį stogą betoninėmis, keraminėmis, bituminėmis čerpėmis.Dengti šlaitinį stogą skardos lakštais.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus šlaitinio stogo dangos įrengimo darbus.  |
| Montuoti specialios paskirties šlaitinio stogo elementus ir detales. | Paaiškinti specialios paskirties elementus ir detales, įrengiamus ant šlaitinio stogo.Įrengti šlaitinio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo sistemas.Pritvirtinti prie šlaitinio stogo specialias detales, nurodytas projekte.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbus. |
| Remontuoti šlaitinį stogą. | Įvertinti šlaitinio stogo defektus, parinkti remonto būdus.Atlikti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontą.Atlikti šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių remontą arba pakeitimą.Atlikti šlaitinio stogo dangos remontą ar jos pakeitimą nauja.Atlikti šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontą ar pakeitimą.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo remonto darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus šlaitinio stogo remonto darbus. |
| 407320036 | Plokščio stogo įrengimas ir remontas | IV | 15 | Suformuoti plokščio stogo nuolydžius ir įrengti izoliacinius sluoksnius. | Paaiškinti plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo technologiją.Paruošti plokščio stogo pagrindą ir suformuoti nuolydžius.Įrengti plokščio stogo izoliacinius sluoksnius.Įrengti plokščio eksploatuojamo stogo vandenį drenuojantį sluoksnį.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbus. |
| Dengti plokščią stogą. | Paaiškinti plokščio stogo dangos įrengimo technologiją.Paaiškinti priešgaisrinės saugos, dirbant su ugnimi, įrengiant plokščio stogo dangas, reikalavimus.Dengti plokščią stogą ritininėmis prilydomomis dangomis.Dengti plokščią stogą ritininėmis klijuojamomis, mechaniškai tvirtinamomis dangomis.Dengti plokščią stogą mastikomis.Įrengti plokščią apželdintą stogą.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo dangos įrengimo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo dangos įrengimo darbus. |
| Įrengti plokščio stogo vėdinimo, vandens surinkimo ir kitas detales. | Paaiškinti plokščio stogo vėdinimo, vandens surinkimo nuo plokščio stogo ir kitų specialių detalių įrengimo technologiją.Įrengti plokščio stogo vėdinimo detales.Įrengti vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemų detales.Pritvirtinti prie plokščio stogo specialias detales, nurodytas projekte.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant plokščio stogo darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant plokščio stogo darbus. |
| Remontuoti plokščią stogą. | Įvertinti plokščio stogo defektus, parinkti remonto būdus.Atlikti šilumos ir vandens izoliacinių sluoksnių remontą arba pakeitimą.Atlikti plokščio stogo dangos remontąAtlikti specialių elementų ir detalių pakeitimą ant plokščio stogo.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo remonto darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo remonto darbus. |
| **Pasirenkamieji moduliai**\* |
| **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. |

\* 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**\* |
| **Bendrieji moduliai**\* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 35 mokymosi kreditai)** |
| *Privalomieji (iš viso 35 mokymosi kreditai)* |
| 407320034 | Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (stogdengio) | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| 407320035 | Šlaitinio stogo įrengimas ir remontas | IV | 15 | *Baigtas modulis:*Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas |
| 407320036 | Plokščio stogo įrengimas ir remontas | IV | 15 | *Baigtas modulis:*Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas |
| **Pasirenkamieji moduliai***\** |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | *Baigti visi stogdengio kvalifikaciją sudarantys privalomieji moduliai.* |

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

# 4. REKOMENDACIJOS DĖL PROFESINEI VEIKLAI REIKALINGŲ BENDRŲJŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMO

|  |  |
| --- | --- |
| **Bendrosios kompetencijos** | **Bendrųjų kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| Raštingumo kompetencija | Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką.Parengti darbo planą.Taisyklingai vartoti profesinius terminus. |
| Daugiakalbystės kompetencija | Bendrauti profesine užsienio kalba darbinėje aplinkoje.Įvardyti įrenginius, inventorių, priemones, medžiagas užsienio kalba.Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką. |
| Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija | Naudotis naujausiomis technologijomis ir įranga apskaičiuojant atliktų darbų kiekį.Apskaičiuoti darbams atlikti reikalingų medžiagų kiekį.Apskaičiuoti atliktų darbų kiekį. |
| Skaitmeninė kompetencija | Atlikti informacijos paiešką internete.Rinkti, apdoroti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.Naudotis skaitmeniniu pastato projekto modeliu.Naudoti skaitmeninius matavimo įrankius ir prietaisus.Naudotis kompiuterine skaičiuokle skaičiavimams atlikti. |
| 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 | Bendrauti su bendradarbiais, vadovais, užsakovais.Dirbti grupėje, komandoje.Spręsti psichologines krizines situacijas.Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas. |
| Verslumo kompetencija | Suprasti įmonės veiklos koncepciją, verslo aplinką.Išmanyti verslo kūrimo galimybes.Atpažinti naujas (rinkos) galimybes, pasitelkiant intuiciją, kūrybiškumą ir analitinius gebėjimus.Dirbti savarankiškai, planuoti savo laiką.Organizuoti nedidelės grupės darbuotojų veiklą. |
| Kultūrinio sąmoningumo ir raiškos kompetencija | Pažinti įvairių šalies regionų švenčių tradicijas ir papročius, etnografinį statybos paveldą.Pažinti įvairių šalių atstovų elgesio stereotipus.Lavinti estetinį požiūrį į aplinką. |

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

|  |
| --- |
| **Kvalifikacija – stogdengys, LTKS lygis IV** |
| **Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra** | **Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui, struktūra** |
| *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*– | *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– | *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (0 mokymosi kreditų)*– | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 35 mokymosi kreditai)*Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (stogdengio), 5 mokymosi kreditaiŠlaitinio stogo įrengimas ir remontas, 15 mokymosi kreditųPlokščio stogo įrengimas ir remontas, 15 mokymosi kreditų |
| *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Baigiamasis modulis (0 mokymosi kreditų)*– | *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai |

**Pastabos**

* 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**

Nėra

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

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320034 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai | *Netaikoma.* |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Sandėliuoti stogų įrengimo medžiagas, gaminius, įrangą ir konstrukcijas. | 1.1. Paaiškinti saugaus krovinių perkėlimo ir sandėliavimo reikalavimus. | **Tema. *Statybos darbų organizavimas**** Statybvietės planas
* Statybos darbų organizavimo principai

**Tema. *Saugus krovinių perkėlimas**** Saugaus krovinių perkėlimo reikalavimai
* Saugaus krovinių sandėliavimo reikalavimai
 |
| 1.2. Išmanyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, 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. *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, savybės 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, savybės ir paskirtis

**Tema. *Polimerinės medžiagos**** Polimerinės statybinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir paskirtis

**Tema. *Kitos medžiagos**** Kitos statybinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir paskirtis
 |
| 1.3. Pakrauti ir iškrauti stogo įrengimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą, laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės. | **Tema. *Stogo įrengimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimas ir iškrovimas**** Konstrukcijų, gaminių, statybinių elementų pakrovimo ir iškrovimo taisyklės statybos aikštelėje
* Statybinės įrangos pakrovimo ir iškrovimo taisyklės
* Krovinių pakrovimas ir iškrovimas pagal gamintojų reikalavimus ir nepažeidžiant jų kokybės
 |
| 1.4. Sandėliuoti stogo įrengimo darbams reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą, laikantis gamintojo reikalavimų ir nepažeidžiant jų kokybės. | **Tema. *Stogo įrengimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas**** Konstrukcijų, gaminių, statybinių elementų sandėliavimo taisyklės statybos aikštelėje
* Statybinės įrangos sandėliavimo taisyklės
* Krovinių sandėliavimas pagal gamintojų reikalavimus ir nepažeidžiant jų kokybės
 |
| 1.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie medžiagų ir įrangos pakrovimo/iškrovimo bei sandėliavimo darbų eigą. | **Tema. *Planavimas**** Veiklos darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema.** ***Bendravimo komandoje pagrindai**** Bendravimo ir organizacinė kultūra
* Darbuotojų motyvacija ir etika
* Stogdengio darbų terminologija valstybine kalba
* Darbo etikos ir kultūros reikalavimai, pateikiant užduotis ir paaiškinant jų vykdymo eigą, atlikimo ypatumus

**Tema.** ***Užduočių, funkcijų paskirstymas*****Tema. *Darbuotojų instruktavimas**** Tradiciniai instruktažo darbo vietoje metodai, saugaus darbo instruktažo pravedimo principai
* Į veiksmą orientuotas mokymas(is) darbo vietoje
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant sandėliavimo darbus
* Krovinių perkėlimo, medžiagų ir įrangos sandėliavimo darbų seka ir eiga
 |
| 1.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus stogo įrengimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimo/iškrovimo ir sandėliavimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Vertinimo metodų parinkimas
* Veiklos ir rezultatų kokybės principai
* Moderniausios darbų, medžiagų kiekio skaičiavimo, kokybės tikrinimo priemonės
* Krovinių perkėlimo, medžiagų ir įrangos sandėliavimo darbų vertinimo kriterijai
 |
| 2. Paruošti ir sutvarkyti stogdengio darbo vietą. | 2.1. Paaiškinti stogdengio asmeninės apsaugos priemones, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus. | **Tema. *Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybos objekte**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai irtaisyklės statybos objekte
* Asmeninės stogdengio apsaugos priemonės ir jų naudojimas
* Kolektyvinės saugos priemonės statybos objekte ir jų naudojimas
* Saugos ženklai statybos vietoje ir jų reikšmė

**Tema. *Priešgaisrinė sauga ir elektrosauga stogdengio darbo vietoje**** Priešgaisrinės saugos reikalavimai statybos objekte ir jų laikymasis
* Elektrosaugos reikalavimai statybos objekte 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 Europos Sąjungoje**** Atmosferos taršos šaltiniai ir taršos mažinimo būdai
* Vandens taršos šaltiniai ir vandens apsaugos būdai
 |
| 2.2. Paaiškinti profesinės rizikos veiksnius, būdus ir priemones rizikai mažinti, juos taikyti. | **Tema. *Profesinė rizika statyboje**** Profesinės rizikos veiksniai statybos objekte
* Būdai ir priemonės profesinės rizikos veiksniams mažinti
* Profesinės rizikos veiksnių mažinimo priemonių taikymas
 |
| 2.3. Paaiškinti tvarios statybos principus. | **Tema. *Tvari statyba**** Tvarios statybos principai ir jų reikšmė statyboje
* Pastatų tvarumo vertinimo sistema
* Statybos technologijos ir medžiagos, duodančios mažai atliekų
* Energiškai efektyvių pastatų statybos principai
 |
| 2.4. Paruošti stogdengio darbo vietą pagal darbo vietos paruošimo reikalavimus, ergonomikos principus. | **Tema. *Stogdengio darbo vieta**** Darbo vietos paruošimo reikalavimai
* Ergonomikos principai ruošiant darbo vietą
* Stogdengio darbo įrangos išdėstymas darbo zonose
* Stogų įrengimo medžiagų išdėstymas darbo vietoje
* Darbo vietos paruošimas, taikant ergonomikos principus ir laikantis darbo vietos paruošimo reikalavimų
 |
| 2.5. Sutvarkyti stogdengio darbo vietą ir atliekas. | **Tema. *Darbo vietos sutvarkymas**** Stogdengio darbo įrangos sutvarkymas, baigus darbus
* Stogų įrengimo medžiagų sutvarkymas
* Stogo įrengimo medžiagų atliekų rūšiavimas ir utilizavimas
 |
| 2.6. Paaiškinti 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
 |
| 2.7. Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus. | **Tema. *Paaukštinimo įranga**** Paaukštinimo įrangos klasifikacija pagal medžiagas, tipus, paskirtį
* Pastoliai, jų klasifikacija pagal medžiagas, tipus, paskirtį

**Tema. *Kopėčios, lopšiai, platformos**** Kopėčios, platformos, jų tipai, paskirtis

**Tema. *Paaukštinimo įrangos montavimas**** Pastolių montavimas
* Kopėčių statymas
* Kitos paaukštinimo įrangos montavimas ir statymas
 |
| 2.8. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo eigą. | **Tema. *Stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo planavimas**** Darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų stogdengio darbo vietos paruošimui ir sutvarkymui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas* *apie darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus
* Stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbų eiga ir seka
 |
| 2.9. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus stogdengio darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos priežiūra**** Darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo vertinimo kriterijai
* Darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo vertinimas
 |
| 3. Prikabinti, atkabinti krovinius. | 3.1. Paaiškinti krovinių saugaus kėlimo mechanizmais, kranais reikalavimus, krovinių prikabinimo/atkabinimo taisykles. | **Tema*. Saugus darbas keliant krovinius mechanizmais ir kranais statybvietėje**** Krovinių saugaus kėlimo mechanizmais ir kranais taisyklės

**Tema. *Saugus darbas prikabinant/atkabinant krovinius**** Krovinių saugaus prikabinimo/atkabinimo taisyklės
 |
| 3.2. Parinkti kėlimo mechanizmus ir krovinio prikabinimo/atkabinimo būdus. | **Tema. *Kėlimo mechanizmai**** Kėlimo mechanizmų ir kranų tipai bei jų paskirtis
* Darbas su skirtingais kėlimo mechanizmais

**Tema. *Krovinio prikabinimo/atkabinimo priemonės**** Kėlimo mechanizmų įtaisai krovinių prikabinimui (kabliai, stropai ir kiti kobiniai)
* Krovinių prikabinimo įtaisų parinkimas
 |
| 3.3. Apskaičiuoti krovinio svorį rankiniu būdu ir naudojant tinkamą programinę įrangą. | **Tema. *Krovinio svorio apskaičiavimas**** Krovinio svorio apskaičiavimas rankiniu būdu.
* Krovinio svorio apskaičiavimas naudojant informacines technologijas
 |
| 3.4. Perduoti komandas kranininkui rankų ženklais, ryšio priemonėmis, žodžiu, keliant ir nuleidžiant krovinius. | **Tema. *Komandų perdavimas kranininkui**** Komandų perdavimo kranininkui būdai: rankų ženklais, ryšio priemonėmis ir žodžiu.
* Komandų perdavimo kranininkui demonstravimas
 |
| 3.5. Prikabinti krovinius prie kėlimo mechanizmų, kranų ir juos atkabinti. | **Tema. *Krovinių prikabinimas ir atkabinimas**** Krovinių prikabinimas prie kėlimo mechanizmų
* Krovinių atkabinimas nuo kėlimo mechanizmų
 |
| 3.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie saugaus krovinių kėlimo, prikabinimo/atkabinimo darbų eigą. | **Tema. *Krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbų planavimas**** Krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbams, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, atliekant krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbus
* Krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbų atlikimo funkcijų, užduočių paskirstymas
* Krovinių prikabinimo/atkabinimo ir perkėlimo darbų seka ir eiga
 |
| 3.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus krovinių kėlimo, prikabinimo/atkabinimo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Krovinių prikabinimo/atkabinimo darbų vertinimo kriterijai
* Krovinių perkėlimo darbų vertinimo kriterijai
* Krovinių prikabinimo/atkabinimo darbų vertinimas
* Krovinių perkėlimo darbų vertinimas
 |
| 4. Skaityti statinio darbo projektą. | 4.1. Paaiškinti pagrindines techninio brėžinio braižymo taisykles. | **Tema. *Pagrindinės brėžinių braižymo taisyklės**** Brėžinių įforminimo standartai
* Brėžinių formatai, linijos, masteliai
* Matmenų žymėjimas
* Geometrinės braižybos elementai
* Skaitmeninių brėžinių privalumai

**Tema. *Statybinių detalių ir gaminių atvaizdų braižymas**** Detalių ir gaminių vaizdų, pjūvių ir kirtinių braižymas
* Detalių ir gaminių darbo brėžinių skaitymas
 |
| 4.2. Išmanyti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus. | **Tema**. ***Statiniai, jų rūšys**** Statiniai ir pastatai, jų klasifikacija pagal įvairius požymius
* Esminiai technologiniai reikalavimai pastatams
* Pastato požeminė ir antžeminė dalys

**Tema.** ***Pastatų konstrukcinės schemos ir konstrukciniai elementai**** Pastatų konstrukcinės schemos
* Pastatų konstrukciniai elementai
* Pastatų architektūriniai elementai
 |
| 4.3. Skaityti statinio darbo projekte pateiktus duomenis stogo įrengimui. | **Tema. *Statinio statybinių architektūrinių brėžinių charakteristika**** Sutartiniai grafiniai žymėjimai statybiniuose brėžiniuose
* Statinio statybiniai architektūriniai brėžiniai
* Statinio statybinių architektūrinių brėžinių skaitymas

**Tema. *Statinio darbo projektas**** Statinio darbo projekto sudėtis ir paskirtis
* Statinio stogo įrengimui darbo projekte pateiktų duomenų komentavimas
 |
| 4.4. Komentuoti duomenis, pateiktus stogo įrengimui statinio skaitmeniniame modelyje. | **Tema**. ***Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos**** Automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos, jų tipai ir paskirtis
* Nesudėtingo brėžinio braižymas, naudojantis automatizuoto projektavimo programa

**Tema. *Statinio skaitmeninis modelis**** Duomenys apdailos darbų atlikimui statinio skaitmeniniame modelyje
* Stogo įrengimui būtinų duomenų komentavimas statinio skaitmeniniame modelyje
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo ir utilizavimo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai paaiškinti saugaus krovinių perkėlimo reikalavimai, paaiškintos statybinės medžiagos ir gaminiai, įvardytos jų rūšys, apibūdintos savybės, nurodyta paskirtis, šios srities naujovės. Nuosekliai ir tiksliai paaiškintos krovinių prikabinimo prie kėlimo mechanizmų ir kranų bei atkabinimo nuo jų taisyklės, apskaičiuotas krovinio svoris. Nuosekliai ir tiksliai paaiškintos stogų įrengimo darbams reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos pakrovimo, iškrovimo ir sandėliavimo taisyklės. Nuosekliai ir tiksliai paaiškinti bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybos objekte, priešgaisrinės, elektrosaugos reikalavimai darbo vietoje, aplinkosaugos reikalavimai. Paaiškinti tvarios statybos principai. Nuosekliai ir tiksliai paaiškintas stogdengio darbo vietos paruošimas pagal darbo vietos paruošimo reikalavimus ir ergonomikos principus. Nuosekliai ir tiksliai paaiškinti saugaus darbo aukštyje ir ant paaukštinimo įrangos reikalavimai, paaukštinimo įrangos tipai ir paskirtis, šios srities naujovės. Perskaityti statinio darbo projekte pateikti stogų įrengimo darbų atlikimo duomenys. Pakomentuoti statinio skaitmeniniame modelyje pateikti duomenys stogų įrengimo darbų atlikimui.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atlikti darbai pagal leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: prikabinti ir atkabinti kroviniai; pakrautos, iškrautos ir sandėliuotos stogų įrengimo darbams reikalingos medžiagos, gaminiai ir įranga; sumontuota nurodyta paaukštinimo įranga; perduotos komandos kranininkui.Žemesnės kvalifikacijos darbuotojams užduotys pateiktos laiku, pagal jų kompetencijos lygį, suformuotos tiksliai ir aiškiai, jeigu reikia, papildomai paaiškinta vykdymo eiga ir užduočių atlikimo ypatumai, įvertinta darbų kokybė, pateiktos pastabos vykdymui ir kokybei, nurodyti defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas ir utilizavimas.Vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba, bendrauta laikantis darbo etikos principų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Stogdengio modulinė profesinio mokymo programa
* vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus
* Mokymo(si) medžiagos platformos

*Mokymo(si) priemonės:** vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos
* statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija)
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) 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) stogdengio ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų stogo įrengimo darbų profesinės veiklos patirtį. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320035 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai | *Baigtas modulis:*Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Montuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas. | 1.1. Paaiškinti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo technologiją. | **Tema. *Šlaitinis stogas, jo konstrukcijos ir elementai**** Bendrieji šlaitinių stogų įrengimo reikalavimai
* Šlaitinių stogų formos
* Šlaitinio stogo konstrukcijos
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo brėžiniai įvairiu formatu, jų skaitymas
* Medžiagos ir gaminiai, naudojami šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų montavimui
* Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų montavimo įrankiai, įranga, mechanizmai
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo technologija

**Tema. *Šlaitinių stogų įrengimo naujovės ir plėtros tendencijos**** Šlaitinių stogų įrengimo technologijų naujovės ir plėtros tendencijos
* Šlaitinių stogų dangų ir jų įrengimo technologijų naujovės ir plėtros tendencijos
* Šlaitinių stogų konstrukcijos ir dangų įrengimo įrankių, įrangos naujovės ir plėtros tendencijos
* Šlaitinių stogų specialių elementų, detalių ir jų montavimo būdų naujovės ir plėtros tendencijos
 |
| 1.2. Surinkti ir sumontuoti šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas pagal brėžinį. | **Tema. *Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimas ir montavimas**** Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimas
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų montavimas projektinėje padėtyje
 |
| 1.3. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų montavimo eigą. | **Tema. *Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų planavimas**** Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų atlikimui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie šlaitinio stogo konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, surenkant ir montuojant šlaitinio stogo laikančiąsias konstrukcijas
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų seka ir eiga
 |
| 1.4. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus laikančiųjų stogo konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų vertinimas
* Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų, medžiagų kiekio ir jų sąmatinės vertės apskaičiavimas
* Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų surinkimo ir montavimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 2. Dengti šlaitinį stogą. | 2.1. Paaiškinti šlaitinio stogo dangos konstrukciją ir jos įrengimo technologiją. | **Tema. *Šlaitinio stogo dangos**** Šlaitinio stogo dangų rūšys
* Medžiagos šlaitinio stogo dangos pakloto (lentos, plokštės ir pan.) įrengimui
* Medžiagos šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimui
* Šlaitinio stogo dengimui naudojami įrankiai, įranga, mechanizmai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimo technologija
* Šlaitinio stogo pakloto konstrukcija ir įrengimo technologija
* Šlaitinio stogo dangų įrengimo technologija
 |
| 2.2. Įrengti šlaitinio stogo izoliacinius sluoksnius. | **Tema. *Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimas**** Šlaitinio stogo šilumą izoliuojančio sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo hidroizoliacijos sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo garo izoliacijos sluoksnio įrengimas
* Šlaitinio stogo vėjo izoliacijos sluoksnio įrengimas
 |
| 2.3. Sumontuoti šlaitinio stogo dangos paklotą. | **Tema. *Šlaitinio stogo pakloto įrengimas**** Pakloto laikančiojo (apatinio) sluoksnio įrengimas
* Grebėstų montavimas
* Pakloto apsauginio (viršutinio) sluoksnio įrengimas
 |
| 2.4. Dengti šlaitinį stogą betoninėmis, keraminėmis, bituminėmis čerpėmis. | **Tema. *Šlaitinio stogo dengimas čerpėmis**** Šlaitinio stogo dengimas betoninėmis čerpėmis
* Šlaitinio stogo dengimas keraminėmis čerpėmis
* Šlaitinio stogo dengimas bituminėmis čerpėmis
 |
| 2.5. Dengti šlaitinį stogą skardos lakštais. | **Tema. *Šlaitinio stogo skardos lakštų danga**** Šlaitinio stogo dengimas skardos lakštais
 |
| 2.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų eigą. | **Tema. *Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų planavimas**** Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų šlaitinio stogo dangų darbų atlikimui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie šlaitinio stogo dangos įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, įrengiant šlaitinio stogo dangą, aiškinimas
* Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų seka ir eiga
 |
| 2.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus šlaitinio stogo dangos įrengimo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo dangos įrengimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų apimties, medžiagų kiekio ir jų sąmatinės vertės apskaičiavimas rankiniu būdu ir naudojant kompiuterines programas
* Šlaitinio stogo dengimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 3. Montuoti specialios paskirties šlaitinio stogo elementus ir detales. | 3.1.Paaiškinti specialios paskirties elementus ir detales, įrengiamus ant šlaitinio stogo. | **Tema. *Specialios paskirties elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo**** Ventiliacijos elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementai
* Kiti specialios paskirties elementai, įrengiami ant šlaitinio stogo

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

**Tema. *Specialios paskirties elementų ir detalių brėžiniai**** Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ir tvirtinimo brėžinių skaitymas popieriniu ir skaitmeniniu formatu
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo bei tvirtinimo mazgų eskizavimas
 |
| 3.2. Įrengti šlaitinio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo sistemas. | **Tema. *Specialios paskirties elementų įrengimas ant šlaitinio stogo**** Ventiliacijos elementų įrengimas ant šlaitinio stogo
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementų įrengimas
 |
| 3.3. Pritvirtinti prie šlaitinio stogo specialias detales, nurodytas projekte. | **Tema. *Specialios paskirties elementų tvirtinimas ant šlaitinio stogo**** Stoglangių tvirtinimas ant šlaitinio stogo
* Antenų tvirtinimas ant šlaitinio stogo
* Kitų specialios paskirties elementų tvirtinimas ant šlaitinio stogo
 |
| 3.4. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbų eigą. | **Tema. *Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbų planavimas**** Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų specialios paskirties elementų ir detalių įrengimui ant šlaitinio stogo, apskaitos vedimas

**Tema.** ***Darbuotojų instruktavimas* *apie specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbus
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimui reikalingų užduočių, funkcijų paskirstymas
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų seka ir eiga
 |
| 3.5. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant šlaitinio stogo darbus | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų vertinimo kriterijai.
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų įvertinimas
* Atliktų darbų apimties, medžiagų kiekio ir jų sąmatinės vertės apskaičiavimas rankiniu būdu ir naudojant kompiuterines programas
* Specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 4. Remontuoti šlaitinį stogą | 4.1. Įvertinti šlaitinio stogo defektus, parinkti remonto būdus. | **Tema. *Šlaitinio stogo defektai ir jų atsiradimo priežastys**** Šlaitinio stogo defektai, jų atsiradimo priežastys, nustatymas ir įvertinimas
* Šlaitinio stogo defektų šalinimo būdai
* Šlaitinio stogo remonto technologija
* Įrankiai, įranga ir mechanizmai šlaitinio stogo remontui
* Medžiagos šlaitinio stogo remontui
* Šlaitinio stogo remonto darbo brėžinių skaitymas ir mazgų eskizavimas
 |
| 4.2. Atlikti šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontą. | **Tema. *Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontas**** Medžiagų ir įrankių parinkimas ir paruošimas šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remontui
* Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remonto darbai
 |
| 4.3Atlikti šilumos ir vandens izoliacinių sluoksnių remontą arba pakeitimą. | **Tema. *Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių remontas arba pakeitimas naujais**** Šlaitinio stogo šilumos sluoksnio remontas arba pakeitimas
* Šlaitinio stogo vandens izoliacinio sluoksnio remontas arba pakeitimas
* Šlaitinio stogo kitų izoliacinių sluoksnių remontas arba pakeitimas
 |
| 4.4. Atlikti šlaitinio stogo dangos remontą ar jos pakeitimą nauja. | **Tema. *Šlaitinio stogo dangos remontas ar keitimas**** Medžiagų ir įrankių parinkimas ir paruošimas šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos, izoliacinių sluoksnių ir dangos remontui
* Šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos (pagrindo, pakloto) remonto ar keitimo darbai
* Šlaitinio stogo izoliacinių sluoksnių remonto ar keitimo darbai
* Šlaitinio stogo dangos remonto ar keitimo darbai
 |
| 4.5. Atlikti šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontą ar pakeitimą. | **Tema. *Šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontas ir keitimas**** Medžiagų ir įrankių parinkimas ir paruošimas šlaitinio stogo specialios paskirties elementų remontui ar keitimui
* Šlaitinio stogo vėdinimo elementų remonto ar keitimo darbai
* Vandens nuvedimo nuo šlaitinio stogo elementų ir detalių remonto ar keitimo darbai
* Kitų šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo darbai
 |
| 4.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie šlaitinio stogo remonto darbų eigą. | **Tema. *Šlaitinio stogo remonto darbų planavimas**** Šlaitinio stogo remonto darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų šlaitinio stogo remonto darbų atlikimui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie šlaitinio stogo remonto darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, remontuojant šlaitinį stogą
* Šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos remonto darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Šlaitinio stogo dangos remonto ar keitimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Šlaitinio stogo remonto darbų seka ir eiga
 |
| 4.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus šlaitinio stogo remonto darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų remonto darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos remonto darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo dangos remonto ar keitimo darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo darbų vertinimo kriterijai
* Šlaitinio stogo remonto darbų vertinimas
* Atliktų darbų apimties, medžiagų kiekio ir jų sąmatinės vertės apskaičiavimas rankiniu būdu ir naudojant kompiuterines programas
* Šlaitinio stogo remonto darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai ir tiksliai paaiškinta šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų surinkimo ir montavimo technologija. Nuosekliai ir tiksliai paaiškinta šlaitinio stogo atitvarinės konstrukcijos, skirtingų izoliacijos sluoksnių ir dangos iš skirtingų čerpių, skardos lakštų įrengimo technologija. Nuosekliai ir tiksliai paaiškinta šlaitinio stogo specialios paskirties elementų ir detalių montavimo ant šlaitinio stogo technologija. Nuosekliai ir tiksliai paaiškinta šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų, stogo pakloto ir specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo technologija. Atlikti darbų kiekio, medžiagų poreikio ir jų sąmatinės vertės skaičiavimai rankiniu būdu ir kompiuterine programa. Naudojantis pastato darbo projektu ar pastato skaitmeniniu modeliu surasta informacija šlaitinio stogo įrengimo technologinio proceso atlikimui.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Atlikti darbai pagal leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: surinktos ir sumontuotos šlaitinio stogo laikančiosios konstrukcijos; įrengtas stogo paklotas; uždengtas stogas skirtingomis čerpėmis ir skardos lakštais; atliktas šlaitinio stogo laikančiųjų konstrukcijų, pakloto ir dangos, specialių elementų bei detalių remontas ar jų pakeitimas naujomis.Žemesnės kvalifikacijos darbuotojams užduotys pateiktos laiku, pagal jų kompetencijos lygį, suformuotos tiksliai ir aiškiai, jeigu reikia, papildomai paaiškinta vykdymo eiga ir užduočių atlikimo ypatumai, įvertinta darbų kokybė, pateiktos pastabos vykdymui ir kokybei, nurodyti defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas.Stebėta, kaip žemesnės kvalifikacijos darbuotojas laikėsi saugos ir sveikatos reikalavimų.Vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba, bendrauta laikantis darbo etikos principų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus
* Mokymo(si) medžiagos platformos

*Mokymo(si) priemonės:** vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* technologinės kortelės.
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteris, vaizdo projektorius, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, stogdengio darbo įrankiais ir kontroliniais matavimo įrankiais, medžiagomis stogo laikančiųjų konstrukcijų, stogo atitvarinės konstrukcijos surinkimui, stogo dangos įrengimui ir 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) stogdengio ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų stogo įrengimo darbų profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas –„Plokščio stogo įrengimas ir remontas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320036 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai | *Baigtas modulis:*Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Suformuoti plokščio stogo nuolydžius ir įrengti izoliacinius sluoksnius. | 1.1. Paaiškinti plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo technologiją. | **Tema. *Plokščių stogų įrengimo inovacijos ir plėtros tendencijos**** Naujausios plokščių stogų rūšys
* Plokščių stogų konstrukcijos įrengimo medžiagų ir technologijų naujovės ir plėtros tendencijos
* Plokščių stogų dangų ir jų įrengimo technologijų naujovės ir plėtros tendencijos
* Plokščių stogų įrengimo įrankių, įrangos naujovės ir plėtros tendencijos
* Plokščių stogų elementų, detalių ir jų montavimo būdų naujovės ir plėtros tendencijos

**Tema. *Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimas**** Bendrieji plokščio stogo įrengimo reikalavimai
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant plokščio stogo nuolydžius ir izoliacinius sluoksnius
* Darbo įrankiai ir įranga, naudojami įrengti plokščio stogo nuolydžius ir izoliacinius sluoksnius
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimui reikalingos medžiagos
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo technologija
* Plokščio stogo plano, pjūvio ir konstrukcijos mazgų brėžiniai įvairiu formatu, jų skaitymas
 |
| 1.2. Paruošti plokščio stogo pagrindą ir suformuoti nuolydžius. | **Tema. *Plokščio stogo pagrindo paruošimas ir nuolydžių suformavimas**** Nevėdinamo plokščio stogo pagrindo paruošimas
* Vėdinamo plokščio stogo pagrindo paruošimas
* Plokščio stogo nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas
 |
| 1.3. Įrengti plokščio stogo izoliacinius sluoksnius. | **Tema. *Plokščio stogo izoliacinių sluoksnių įrengimas**** Garus izoliuojančio sluoksnio įrengimas
* Šilumą izoliuojančio sluoksnio įrengimas
* Hidroizoliacinio sluoksnio įrengimas
* Plokščio eksploatuojamo stogo skiriamųjų sluoksnių įrengimas
 |
| 1.5. Įrengti plokščio eksploatuojamo stogo vandenį drenuojantį sluoksnį. | **Tema. *Eksploatuojamo plokščio stogo vandenį drenuojančio sluoksnio įrengimas**** Plauto žvyro arba skaldos drenuojamojo sluoksnio įrengimas
* Eksploatuojamo plokščio stogo su oro tarpu kaip drenuojamu sluoksniu įrengimas
* Drenuojamo sluoksnio iš didelio tankio polietileno lakštų, drenažinės medžiagos įrengimas
 |
| 1.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų eigą | **Tema. *Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų planavimas**** Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas* *apie plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbus
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimui reikalingų užduočių, funkcijų paskirstymas
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų seka ir eiga
 |
| 1.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų vertinimo kriterijai
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų įvertinimas
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų apimties ir medžiagų kiekio apskaičiavimas
* Plokščio stogo nuolydžių ir izoliacinių sluoksnių įrengimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 2. Dengti plokščią stogą. | 2.1. Paaiškinti plokščio stogo dangos įrengimo technologiją. | **Tema. *Plokščio stogo dengimo technologijos**** Plokščio stogo dangų rūšys
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant plokščio stogodangą
* Plokščio stogodangos įrengimo įrankiai, įranga, mechanizmai
* Plokščio stogo dangos medžiagos
* Ritininės dangos, klijuojamos su karšta bitumine mastika, įrengimo technologija
* Ritininės dangos, klijuojamos su šalta bitumine mastika, įrengimo technologija
* Prilydomų ritininių dangų įrengimo technologija
* Mastikinių stogo dangų įrengimo technologija
* Membraninių plokščio stogo dangų iš sintetinių plėvelių įrengimo technologija
* Plokščio stogo dangų įrengimo konstrukcijos mazgų brėžiniai
 |
| 2.2. Paaiškinti priešgaisrinės saugos, dirbant su ugnimi, įrengiant plokščio stogo dangas, reikalavimus. | **Tema. *Bendrieji plokščių stogų įrengimo reikalavimai**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, dirbant su ugnimi, įrengiant plokščio stogo dangas
* Dujų naudojimas atliekant plokščio stogo įrengimo darbus
 |
| 2.3. Dengti plokščią stogą ritininėmis prilydomomis dangomis. | **Tema. *Plokščio stogo dengimas ritininėmis prilydomomis dangomis**** Plokščio stogo dengimo ritininėmis prilydomomis dangomis organizavimas grandimis
* Ritininės prilydomos dangos ir mastikų paruošimas
* Ritininės prilydomos dangos įrengimo paruošiamieji darbai
* Ritininės prilydomos dangos pirmo sluoksnio įrengimas
* Ritininės prilydomos dangos antro ir kitų sluoksnių įrengimas
* Ritininių prilydomų dangų įrengimo baigiamieji darbai
 |
| 2.4. Dengti plokščią stogą ritininėmis klijuojamomis, mechaniškai tvirtinamomis dangomis. | **Tema. *Plokščio stogo dengimas ritininėmis klijuojamomis ir mechaniškai tvirtinamomis dangomis.**** Ritininių dangų, klijuojamų su karšta bitumine mastika įrengimas
* Ritininių dangų, klijuojamų su šalta bitumine mastika įrengimas
* Plokščio stogo dangų iš sintetinių plėvelių įrengimas suvirinant
* Plokščio stogo dangų iš sintetinių plėvelių įrengimas klijuojant
* Plokščio stogo dangų iš sintetinių plėvelių įrengimas tvirtinant mechaniškai
* Balastinė plėvelinė dangos tvirtinimo sistema
 |
| 2.5. Dengti plokščią stogą mastikomis. | **Tema. *Plokščio stogo dengimas mastikomis**** Plokščio stogo dangos iš bituminių mastikų įrengimas
* Plokščio stogo dangos iš sintetinių medžiagų įrengimas
 |
| 2.5. Įrengti plokščią apželdintą stogą. | **Tema. *Plokščio eksploatuojamo stogo apželdinimas**** Plokščio eksploatuojamo apželdinamo stogo apatinio ir viršutinio sluoksnių įrengimas
* Plokščio eksploatuojamo apželdinamo stogo skiriamųjų pasluoksnių įrengimas
* Plokščio eksploatuojamo apželdinamo stogo žemės substrato sluoksnio įrengimas
* Augmenijos sodinimas ant plokščio eksploatuojamo stogo
 |
| 2.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo dangos įrengimo darbų eigą. | **Tema. *Plokščio stogo dangos įrengimo darbų planavimas**** Plokščio stogo dangos įrengimo darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų plokščio stogo dangos įrengimui, apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas* *apie plokščio stogo dangos įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant plokščio stogo dangos įrengimo darbus
* Plokščio stogo dangos įrengimui reikalingų užduočių, funkcijų paskirstymas
* Plokščio stogo dangos įrengimo darbų eiga ir seka
 |
| 2.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo dangos įrengimo darbus. | **Tema. *Darbuotojų veiklos vertinimas**** Plokščio stogo dangos įrengimo darbų vertinimo kriterijai.
* Plokščio stogo dangos įrengimo darbų įvertinimas
* Plokščio stogo dangos įrengimo darbų apimties ir medžiagų kiekio apskaičiavimas
* Plokščio stogo dangos įrengimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 3. Įrengti plokščio stogo vėdinimo, vandens surinkimo ir kitas detales. | 3.1. Paaiškinti plokščio stogo vėdinimo, vandens surinkimo nuo plokščio stogo ir kitų specialių detalių įrengimo technologiją. | **Tema. *Plokščio stogo vėdinimo, vandens surinkimo nuo plokščio stogo ir kitų detalių įrengimo ant plokščio stogo technologija**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant plokščio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemas
* Plokščio stogovėdinimo ir vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemų įrengimo įrankiai, įranga, mechanizmai
* Plokščio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemų medžiagos, elementai, detalės
* Plokščių stogų vėdinimo įrengimo technologija
* Vandens surinkimo nuo plokščių neeksploatuojamų stogų įrengimo technologija
* Vandens surinkimo nuo plokščių eksploatuojamų stogų įrengimo technologija
* Plokščio stogo vėdinimo ir vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemų įrengimo mazgų brėžiniai skirtingu formatu, jų skaitymas
 |
| 3.2. Įrengti plokščio stogo vėdinimo detales. | **Tema. *Plokščio stogo vėdinimo detalių įrengimas**** Plokščių stogų vėdinimo įrengimas
* Kanalinės plokščio stogo vėdinimo sistemos įrengimas
 |
| 3.3. Įrengti vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemų detales. | **Tema. *Plokščio stogo vandens surinkimo detalių įrengimas**** Gravitacinės lietaus nuotekų sistemos įrengimas
* Vandens surinkimo nuo plokščių neeksploatuojamų stogų įrengimas
* Vandens surinkimo nuo plokščių eksploatuojamų stogų įrengimas
* Vandens surinkimo nuo daugiaaukščių automobilių stovėjimo aikštelių įrengimas
* Vandens surinkimo nuo apželdintų stogų įrengimas
* Vakuuminės lietaus nuotekų sistemos įrengimas
* Avarinio vandens surinkimo nuo plokščių stogų surinkimo įrengimas
 |
| 3.4. Pritvirtinti prie plokščio stogo specialias detales, nurodytas projekte. | **Tema. *Stoglangių įrengimas ant plokščio stogo**** Kupolinių stoglangių įrengimas
* Stiklinių plokščių stoglangių įrengimas
* Ištisinių stoglangių įrengimas
* Dūmų šalinimo liukų įrengimas

**Tema. *Stogo konstrukciją kertančių inžinerinių tinklų elementų tvirtinimas ir sandarinimas**** Stogo konstrukciją kertančių vamzdžių sandarinimas
* Saulės jėgainių tvirtinimas ir vamzdynų pereinamųjų elementų sandarinimas
* Kitų specialios paskirties elementų tvirtinimas ir sandarinimas ant plokščio stogo

**Tema. *Stogo apsauginių tvorelių ir kitų elementų įrengimas**** Apsauginių tvorelių ant plokščio stogo tvirtinimas
* Kitų specialios paskirties elementų, nurodytų projekte, tvirtinimas ant plokščio stogo ir sandarinimas
 |
| 3.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant plokščio stogo darbų eigą. | **Tema. *Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų planavimas**** Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detaliųįrengimo darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimui, apskaitos vedimas

**Tema.** ***Darbuotojų instruktavimas* *apie plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbus
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimui reikalingų užduočių, funkcijų paskirstymas
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų eiga ir seka
 |
| 3.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo ant plokščio stogo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų vertinimo kriterijai.
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų įvertinimas
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų apimties ir medžiagų kiekio apskaičiavimas
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių įrengimo darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 4. Remontuoti plokščią stogą | 4.1. Įvertinti plokščio stogo defektus, parinkti remonto būdus. | **Tema. *Plokščio stogo defektai ir jų atsiradimo priežastys**** Dažniausiai pasitaikantys plokščio stogo defektai ir jų atsiradimo priežastys
* Plokščio stogo defektų šalinimo būdai
* Plokščio stogo remonto technologija
* Plokščio stogo remontui reikalingos medžiagos
* Plokščio stogo remontui reikalingi įrankiai, įranga, mechanizmai
 |
| 4.2Atlikti šilumos ir vandens izoliacinių sluoksnių remontą arba pakeitimą | **Tema. *Plokščio izoliacinių sluoksnių remontas arba pakeitimas naujais**** Plokščio stogo šilumos sluoksnio remontas arba pakeitimas
* Plokščio stogo vandens izoliacinio sluoksnio remontas arba pakeitimas
* Plokščio stogo kitų izoliacinių sluoksnių remontas arba pakeitimas
 |
| 4.3. Atlikti plokščio stogo dangos remontą. | **Tema. *Plokščio stogo dangos remontas**** Plokščio stogo ritininių dangų, klijuojamų su karšta bitumine mastika, remontas
* Plokščio stogo ritininių dangų, klijuojamų su šalta bitumine mastika, remontas
* Plokščio stogo sintetinių plėvelių dangos remontas
 |
| 4.4. Atlikti specialių elementų ir detalių pakeitimą ant plokščio stogo. | **Tema. *Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remontas**** Vėdinimo elementų ant plokščio stogo remonto ar keitimo technologija
* Vandens nuvedimo nuo plokščio stogo elementų ir detalių remonto ar keitimo technologija
* Plokščio stogo specialios paskirties elementų ir detalių remonto ar keitimo darbai
 |
| 4.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie plokščio stogo remonto darbų eigą. | **Tema. *Plokščio stogo remonto darbų planavimas**** Plokščio stogo remonto darbų planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų plokščio stogo remontui, apskaitos vedimas

**Tema.** ***Darbuotojų instruktavimas* *apie plokščio stogo remonto darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant plokščio stogo remonto darbus
* Plokščio stogo remonto darbams reikalingų užduočių, funkcijų paskirstymas
* Plokščio stogo remonto darbų eiga ir seka
 |
| 4.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus plokščio stogo remonto darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Plokščio stogo remonto darbų vertinimo kriterijai.
* Plokščio stogo remonto darbų įvertinimas
* Plokščio stogo remonto darbų apimties ir medžiagų kiekio apskaičiavimas
* Plokščio stogo remonto darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal ergonomikos reikalavimus, užduotis atlikta laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinių, atliekų sutvarkymo reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Apibūdintos plokščių stogų tipai ir plokščių stogų dangų rūšys. Nuosekliai, tiksliai ir aiškiai paaiškinti plokščio stogo bendrieji įrengimo, darbuotojų saugos ir sveikatos laikymosi reikalavimai. Nuosekliai, tiksliai ir aiškiai paaiškinta plokščio stogo pagrindo, nuolydžių, izoliacinių sluoksnių, eksploatuojamo stogo vandens drenuojančio, skiriamųjų sluoksnių įrengimo seka ir eiga, priešgaisrinės saugos, dirbant su ugnimi, įrengiant plokščio stogo dangas, reikalavimai. Apibūdintos plokščio stogo įrengimo medžiagos, įranga, medžiagų savybės. Atlikti darbų kiekio ir medžiagų poreikio skaičiavimai rankiniu būdu ir kompiuterine programa. Naudojantis statinio darbo projektu ar statinio skaitmeniniu modeliu surasta informacija plokščio stogo įrengimo technologinio proceso atlikimui.Atlikti darbai pagal leistinas nuokrypas ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: įrengti plokščio stogo nuolydžiai, pagrindas, izoliaciniai sluoksniai, eksploatuojamo stogo vandenį drenuojantis, skiriamieji sluoksniai, įrengta plokščio stogo ritininė prilydomoji, klijuojamoji, mechaniškai tvirtinama danga, plokščias stogas padengtas mastika, įrengtas plokščias eksploatuojamas stogas, jis apželdintas, įrengtos ventiliacijos ant plokščio stogo ir vandens surinkimo nuo plokščio stogo sistemos, pritvirtintos prie plokščio stogo specialios detalės, nurodytos projekte, atliktas plokščio stogo dangos, specialių elementų bei detalių remontas ar jų pakeitimas naujomis.Veikla planuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Žemesnės kvalifikacijos darbuotojams užduotys pateiktos laiku, pagal jų kompetencijos lygį, suformuotos tiksliai ir aiškiai, jeigu reikia, papildomai paaiškinta vykdymo eiga ir užduočių atlikimo ypatumai, įvertinta darbų kokybė, pateiktos pastabos vykdymui ir kokybei, nurodyti defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas.Stebėta, kaip žemesnės kvalifikacijos darbuotojas laikėsi saugos ir sveikatos reikalavimų.Vartoti tikslūs techniniai ir technologiniai terminai valstybine kalba, bendrauta laikantis darbo etikos principų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus
* Mokymo(si) medžiagos platformos

*Mokymo(si) priemonės:** vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos
* statinio skaitmeninis modelis (demonstracinė versija)
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, lenta) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, elektriniais rankiniais įrankiais (suktukais, pjovimo, kalimo įrankiais), klijų, dervų tepimo įrankiais, plokščio stogo dangų prilydymo įranga, inventoriumi, palypėjimo įranga, plokščio stogo dengimo medžiagomis, izoliacinėmis medžiagomis, specialiomis plokščio stogo detalėmis, elementais, plokščio stogo dangos klijavimo ir izoliacinių sluoksnių tvirtinimo medžiagomis ir priemonėmis, plokščio stogo detalėmis sandarumui užtikrinti, matavimo, kokybės vertinimo 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) stogdengio ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų stogo įrengimo darbų profesinės veiklos patirtį. |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

Nėra

**6.4. 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 – *atlikta (neatlikta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Nėra.* |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas stogdengio kvalifikaciją sudarančias kompetencijas. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Mokinio mokymuisi modulio metu vadovauja mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) stogdengio ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų stogo įrengimo darbų profesinės veiklos patirtį.Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų stogdengio profesinės veiklos patirtį. |