

**KELININKO** **MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

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

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

T43073214 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 35 mokymosi kreditai

Kvalifikacijos pavadinimas – kelininkas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti – vidurinis išsilavinimas, kelininko LTKS III lygio kvalifikacija

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) *–* ne mažiau kaip 2 metai, atitinkančio ne žemesnę kaip LTKS III lygio kelininko kvalifikaciją

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.** Kelininko modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam kelininkui parengti, kuris gebėtų savarankiškai vykdyti automobilių kelių statybos objekte bendrąsias veiklas, įrengti kelio konstrukciją, prižiūrėti ir remontuoti automobilių kelius, atlikti baigiamuosius automobilių kelio įrengimo darbus.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs kelininko kvalifikaciją, galės dirbti įmonėse, atliekančiose automobilių kelių tiesimo, jų priežiūros ir remonto darbus.

Dirbama lauke, dažnai greta eksploatuojamų kelių, gatvių, su žemės darbų sunkiaisiais mechanizmais. Dirbant privalu dėvėti darbo drabužius su atšvaitinėmis juostomis.

Kelininkas savo darbe naudoja asmenines apsaugos priemones, rankinius kasimo, tankinimo įrankius ir įrangą, asfalto klotuvus, plentvolius, mašinas gruntkeliams ir kelio pagrindui stiprinti ir medžiagoms maišyti, mašinas kelio konstrukcijos sluoksniams paskleisti, lyginti ir tankinti, žemės darbų mašinas ir kt. Kelininkas savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimais, automobilių kelio tiesimo darbus reglamentuojančiais dokumentais, tvarios statybos principais.

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

Kelininkas savarankiškai, pagal brėžinius vykdo jam pavestas sudėtingas užduotis, prižiūri jam pavaldžių, žemesnės kvalifikacijos darbuotojų veiklą, skiria jiems užduotis. Kelininkui veiklos uždavinius nustato aukštesnės kvalifikacijos asmuo.

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 30 mokymosi kreditų)** |
| *Privalomieji (iš viso 30 mokymosi kreditų)* |
| 407320052 | Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymas  | IV | 5 | Sandėliuoti automobilių kelio įrengimo medžiagas, gaminius ir įrangą. | Paaiškinti saugaus stambiagabaritinių konstrukcijų, gaminių ir birių medžiagų krovos darbų reikalavimus, taisykles, šios srities naujoves. Paaiškinti automobilių keliams įrengti reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimo aikštelės įrengimo, sandėliavimo taisykles.Apibūdinti kelių statybai ir remontui naudojamų medžiagų rūšis, jų savybes, paskirtį ir šios srities naujoves.Sandėliuoti automobilių keliams įrengti reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie sandėliavimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus krovimo ir sandėliavimo darbus. |
| Paruošti ir sutvarkyti kelininko darbo vietą. | Paaiškinti asmeninių apsaugos priemonių naudojimo svarbą ir tvarką, darbuotojų saugos, sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus ir šios srities naujoves.Paaiškinti profesinės rizikos veiksnius, būdus ir priemones rizikai mažinti, juos taikyti.Paaiškinti ergonomikos principus, jų laikymosi svarbą ir šios srities naujoves. Paaiškinti tvarios statybos principus, jų laikymosi svarbą ir šios srities naujoves. Paaiškinti saugaus darbo taisykles, dirbant su kelio klojimo ir remonto mašinomis bei greta darbo vietos vykstant automobilių eismui.Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus.Paruošti kelininko darbo įrankius, įrangą, priemones ir inventorių darbui. Išdėstyti medžiagas darbo vietoje pagal ergonomikos reikalavimus.Sutvarkyti darbo vietą ir atliekas. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelininko darbo vietos paruošimo eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelininko darbo vietos paruošimo darbus. |
| Skaityti statinio darbo projektą. | Apibūdinti pagrindines techninio brėžinio sudarymo taisykles ir skaitmeninių brėžinių privalumus.Paaiškinti kelių statybos projekto brėžinyje pateiktus duomenis.Paaiškinti kelių statybos projekto brėžinio duomenis pateiktus skaitmeniniame modelyje. |
| 407320053 | Kelio konstrukcijos įrengimas | IV | 10 | Suformuoti sankasą. | Apibūdinti gruntų tipus, savybes ir jų įtaką sankasos įrengimui. Apibūdinti žemės sankasos įrengimo darbus ir šios srities naujoves.Apibūdinti kelių statybos mašinų rūšis naudojamas sankasos įrengimui ir šios srities naujoves.Atlikti sankasos įrengimo parengiamuosius darbus pagal projektą.Atlikti žemės sankasos įrengimo darbus pagal projektą.Kasti, lyginti ir tankinti gruntą naudojant mažo galingumo (iki 60 kW) žemės darbų mechanizmus ir mašinas.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie sankasos formavimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus sankasos formavimo darbus. |
| Įrengti paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemas. | Apibūdinti paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemas, jų įrengimo technologijas ir šios srities naujoves.Atlikti projekte numatytų paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimą, naudojant kelių statybos mechanizmus. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbus. |
| Paruošti pagrindą kelio dangai. | Apibūdinti kelio dangos pagrindo sluoksnių įrengimo reikalavimus, technologiją ir šios srities naujoves.Atlikti medžiagų kelio dangos pagrindui paskleidimą, išlyginimą ir sutankinimą. Įrengti dangos pagrindą ant tiltų, viadukų.Įrengti skaldos, žvyro kelkraščius.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie pagrindo kelio dangai paruošimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus pagrindo kelio dangai paruošimo darbus. |
| Kloti asfalto dangą. | Apibūdinti asfalto dangos klojimo technologiją ir šios srities naujoves.Kloti ir tankinti asfalto dangos sluoksnius, naudojant mechanizmus.Apdoroti asfalto dangą, jos sujungimus. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie asfalto dangos klojimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus asfalto dangos klojimo darbus. |
| 407320054 | Automobilių kelių priežiūra ir remontas | IV | 10 | Prižiūrėti automobilių kelius.  | Apibūdinti nuolatinius kelių priežiūros darbus pagal sezoniškumą ir šios srities naujoves.Apibūdinti kelio priežiūros darbams naudojamas medžiagas, jų savybes, paskirtį, naudojimo būdus ir šios srities naujoves.Apibūdinti kelio priežiūros darbams naudojamų mechanizmų ir mašinų paskirtį ir jų veikimo principus ir šios srities naujoves.Atlikti normatyviniais aktais nustatytus tiltų, viadukų ir vandens pralaidų, kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos, sankasos, kelio ženklų, kitų kelio įrenginių priežiūros darbus.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelių priežiūros darbų eigą.Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelių priežiūros darbus. |
| Remontuoti automobilių kelius. | Atpažinti kelio elementų defektus.Apibūdinti kelio elementų defektų pašalinimo technologijas ir šios srities naujoves. Apibūdinti kelio remonto darbams naudojamas medžiagas, mechanizmus ir šios srities naujoves.Atlikti kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos remontą. Remontuoti tiltų, viadukų dangą ir vandens nutekėjimo sistemas, kitus įrenginius. Profiliuoti žvyro dangą.Keisti naujais kelio ženklus, atramas, signalinius stulpelius, remontuoti atitvarus. Atnaujinti kelio dangos ir statinių ženklinimą.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelių remonto darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelių remonto darbus. |
| 407320055 | Baigiamieji automobilių kelio įrengimo darbai | IV | 5 | Horizontaliai ženklinti automobilių kelio važiuojamąją dalį. | Apibūdinti kelio horizontaliam ženklinimui naudojamų dažų ir mastikų rūšis, jų naudojimo technologijas ir šios srities naujoves.Paruošti dažus ir mastikas.Paruošti kelio dangą horizontaliam ženklinimui.Ženklinti kelio važiuojamąją dalį pagal kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie automobilio kelių horizontalaus ženklinimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus automobilio kelių horizontalaus ženklinimo darbus. |
| Statyti automobilių kelio vertikalaus ženklinimo ženklus. | Apibūdinti kelio vertikalaus ženklinimo elementus ir šios srities naujoves.Statyti stulpus ir kitas konstrukcijas kelio ženklams tvirtinti. Montuoti kelio ženklus.Įrengti apsauginius atitvarus.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie automobilio kelių vertikalaus ženklinimo darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus automobilio kelių vertikalaus ženklinimo darbus. |
| Atlikti baigiamuosius kelio apdailos darbus. | Apibūdinti baigiamuosius kelio įrengimo darbus ir šios srities naujoves. Atlikti sankasos planiravimą, suteikiant projektinius geometrinius parametrus.Įrengti vejas, gabionus, demblius.Sutvirtinti šlaitus plokštėmis, plytelėmis.Sutvarkyti aplinką po statybos darbų, naudojant planiravimo mechanizmus.Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie baigiamųjų darbų eigą. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus baigiamuosius 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 30 mokymosi kreditų)** |
| *Privalomieji (iš viso 30 mokymosi kreditų)* |
| 407320052 | Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymas | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| 407320053 | Kelio konstrukcijos įrengimas | IV | 10 | *Baigtas šis modulis:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymas |
| 407320054 | Automobilių kelių priežiūra ir remontas | IV | 10 | *Baigti šie moduliai:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymasKelio konstrukcijos įrengimas |
| 407320055 | Baigiamieji automobilių kelio įrengimo darbai | IV | 5 | *Baigti šie moduliai:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymasKelio konstrukcijos įrengimas |
| **Pasirenkamieji moduliai\*** |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | *Baigti visi kelininko 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 | Apskaičiuoti kelio pylimo ir iškasos tūrį.Apskaičiuoti medžiagų, reikalingų 1 km kelio pagrindui įrengti, tūrį ir svorį.Naudotis naujausiomis technologijomis ir įranga apskaičiuojant per dieną atliktų darbų kiekį.Apskaičiuoti reikalingų darbams atlikti medžiagų kiekį. Apskaičiuoti atliktų darbų kiekį. |
| Skaitmeninė kompetencija | Atlikti informacijos paiešką internete.Rinkti, apdoroti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.Naudotis skaitmeniniais matavimo įrankiais ir prietaisais kelio trasos ir įvairių statinių nužymėjimams atlikti.Naudotis skaitmeniniais kelio statybos brėžiniais.Rengti paslaugos ir (arba) darbo pristatymą kompiuterinėmis programomis, naudoti vaizdų grafinio apdorojimo programą.Naudotis kompiuterine ir specialia programine įranga, ryšio ir komunikacijos priemonėmis.Naudotis skaitmeniniais kelio statybos brėžiniais.  |
| Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokytis kompetencija | Įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus.Organizuoti savo mokymąsi.Pritaikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir kolektyve.Parengti profesinio tobulinimo planą.  |
| Pilietiškumo kompetencija | Bendrauti su bendradarbiais, vadovais, gyventojais gyvenančiais šalia vykdomų kelio remonto darbų.Dirbti kolektyvo komandoje.Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.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.Lavinti estetinį požiūrį į aplinką. |

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

|  |
| --- |
| **Kvalifikacija – kelininkas, 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 kreditai)*– | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 30 mokymosi kreditų)*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymas, 5 mokymosi kreditaiKelio konstrukcijos įrengimas, 10 mokymosi kreditųAutomobilių kelių priežiūra ir remontas, 10 mokymosi kreditųBaigiamieji automobilių kelio įrengimo darbai, 5 mokymosi kreditai |
| *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)**–* | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)**–* |
| *Baigiamasis modulis (0 mokymosi kreditai)*– | *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.
* 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 automobilių kelio statybos objekte vykdymas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320052 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Netaikoma |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Sandėliuoti automobilių kelio įrengimo medžiagas, gaminius ir įrangą. | 1.1. Paaiškinti saugaus stambiagabaritinių konstrukcijų, gaminių ir birių medžiagų krovos darbų reikalavimus, taisykles, šios srities naujoves. | ***Tema. Darbų saugos reikalavimai kelininkui vykdant krovos darbus**** Kelininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai
* Darbų saugos reikalavimai, vykdant stambiagabaritinių konstrukcijų krovos darbus
* Darbų saugos reikalavimai, vykdant gaminių ir birių medžiagų krovos darbus
* Darbų saugos reikalavimų naujovės
 |
| 1.2. Paaiškinti automobilių keliams įrengti reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimo aikštelės įrengimo, sandėliavimo taisykles. | **Tema.** ***Kelių statybos medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas**** Reikalavimai kelių statybos medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimo aikštelės įrengimui
* Kelių statybos medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimo taisyklės ir aplinkosaugos reikalavimai
 |
| 1.3. Apibūdinti kelių statybai ir remontui naudojamų medžiagų rūšis, jų savybes, paskirtį ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Kelių statybos medžiagų rūšys, savybės ir paskirtis**** Kelių statybos medžiagų klasifikacija pagal paskirtį, kilmę ir gamybos būdą
* Kelių statybos medžiagų mechaninės, cheminės ir technologinės savybės
* Medžiagos dangos pagrindo įrengimui
* Medžiagos skirtingų kelio dangų įrengimui
* Medžiagos kelio sankasos/iškasos įrengimui ir jų šlaitų tvirtinimui

**Tema. *Kelių priežiūros ir remonto darbams naudojamų medžiagų klasifikacija**** Kelių priežiūros ir remonto medžiagų klasifikacija pagal paskirtį, kilmę, gamybos būdą
* Kelių priežiūros ir remonto medžiagų mechaninės, cheminės ir technologinės savybės
* Medžiagos kelių priežiūrai žiemą
* Medžiagos skirtingų kelio dangų remontui
* Naujos medžiagos, naudojamos kelių statybai, priežiūrai ir remontui
 |
| 1.4. Sandėliuoti automobilių keliams įrengti reikalingas medžiagas, gaminius ir įrangą. | **Tema.** ***Kelių statybos ir remonto medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimas**** Kelių statybos ir remonto medžiagų sandėliavimo taisyklės
* Kelių statybos ir remonto gaminių sandėliavimo taisyklės
* Kelių statybos ir remonto įrangos sandėliavimo ir saugojimo tvarka
* Gamintojo instrukcijų laikymosi svarba
 |
| 1.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie 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
* Sandėliavimo darbų terminologija valstybine kalba

**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
* Sandėliavimo darbų eiga ir seka
 |
| 1.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus krovimo ir sandėliavimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Vertinimo metodų parinkimas
* Veiklos ir rezultatų kokybės principai
* Moderniausios darbų, medžiagų kiekio skaičiavimo, kokybės tikrinimo priemonės
* Sandėliavimo darbų vertinimo kriterijai
 |
| 2. Paruošti ir sutvarkyti kelininko darbo vietą. | 2.1. Paaiškinti asmeninių apsaugos priemonių naudojimo svarbą ir tvarką, darbuotojų saugos, sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimus ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Kelininko darbų saugos ir sveikatos instrukcija**** Kelininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai
* Asmeninės apsaugos priemonės, reikalingos kelių tiesimo, priežiūros ir remonto darbuose ir šios srities naujovės

**Tema*. Priešgaisrinė sauga vykdant kelių statybos, priežiūros ir remonto darbus**** Priešgaisrinės saugos reikalavimai
* Kelininko pareigos ir veiksmai kilus gaisrui ar užsidegimui

**Tema*. Aplinkosauga kelių statybos, remonto ir priežiūros darbuose**** Norminiai dokumentai, reglamentuojantys aplinkos apsaugą kelių statybos, priežiūros ir remonto darbuose
* Aplinkosaugos reikalavimai atliekant kelių statybos ir priežiūros darbus
* Darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimų naujovės
 |
| 2.2. Paaiškinti profesinės rizikos veiksnius, būdus ir priemones rizikai mažinti, juos taikyti. | **Tema. *Profesinės rizikos vertinimas**** Rizikos identifikavimas
* Rizikos tyrimas
* Rizikos nustatymas
* Rizikos šalinimo ir mažinimo priemonių parinkimas
 |
| 2.3. Paaiškinti ergonomikos principus, jų laikymosi svarbą ir šios srities naujoves. | **Tema. *Ergonomikos reikalavimai**** Ergonomika statybose: svarba ir prevencija
* Ergonominiai rizikos veiksniai
 |
| 2.4. Paaiškinti tvarios statybos principus, jų laikymosi svarbą ir šios srities naujoves. | **Tema*. Tvarios statybos principai ir jų laikymosi būtinybė**** Kelių statybos, priežiūros ir remonto darbų ypatumai, laikantis tvarios statybos principų ir šios srities naujovės
 |
| 2.5. Paaiškinti saugaus darbo taisykles, dirbant su kelio klojimo ir remonto mašinomis bei greta darbo vietos vykstant automobilių eismui. | **Tema*. Saugos darbe reikalavimai atliekant kelių tiesimo ir remonto darbus greta darbo vietos vykstant automobilių eismui**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant kelio juostos paruošimo darbus
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant žemės sankasos įrengimo darbus
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai dirbant su žemės darbų mašinomis (skreperiais, buldozeriais, ekskavatoriais, automobiliais, savaeigiais ir paprastais greideriais, volais ir plūktuvais)
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant šlaitų stiprinimo darbus
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant kelio dangų įrengimo darbus
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant tiltų, viadukų ir pralaidų statybos darbus

**Tema. *Saugos darbe reikalavimai atliekant kelių remonto darbus*** * Darbuotojų saugos reikalavimai vykdant asfalto dangos remonto darbus
* Darbuotojų saugos reikalavimai vykdant kitų kelio elementų remonto darbus

**Tema. *Saugos darbe reikalavimai atliekant kelių priežiūros darbus**** Darbuotojų saugos reikalavimai vykdant kelių priežiūros darbus: važiuojamoje dalyje, kelkraščiuose, pėsčiųjų ir dviračių takuose
* Darbuotojų saugos reikalavimai vykdant kelių priežiūros darbus: viadukuose ir estakadose, vandens nuleidimo įrenginiuose, nuovažose
* Darbuotojų saugos reikalavimai vykdant kelio statinių ir inžinerinės įrangos, kelio ženklų, ženklinimo, apsauginių atitvarų priežiūros darbus
 |
| 2.6. Sumontuoti paaukštinimo įrangą pagal reikalavimus. | **Tema. *Paaukštinimo įrangos montavimas ir įrengimas darbams atlikti aukštyje**** Pastovų, kopėčių, staliukų ir kitos pasilypėjimo įrangos montavimo reikalavimai
* Pastolių montavimo technologija ir reikalavimai
 |
| 2.7. Paruošti kelininko darbo įrankius, įrangą, priemones ir inventorių darbui. | **Tema. *Kelininko darbo įrankiai, priemonės, inventorius, jų paruošimas darbui**** Kelininko darbo įrankių, priemonių, inventoriaus rūšys ir paskirtis
* Kelininko darbo įrankių, priemonių ir inventoriaus pirminė apžiūra ir paruošimas darbui
 |
| 2.8. Paruošti darbo vietą pagal darbų saugos reikalavimus, ergonomikos bei tvarios statybos principus. | **Tema. *Kelininko darbo vietos įrengimo reikalavimai**** Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 reikalavimai saugios kelininko darbo vietos įrengimui
* Ilgalaikės ir trumpalaikės kelininko darbo vietos įrengimas
* Laikinųjų kelio ir informacinių ženklų statymas pagal T DVAER 12 reikalavimus
* Ergonomikos bei tvarios statybos principų taikymas įrengiant kelininko darbo vietą
 |
| 2.9. Išdėstyti medžiagas darbo vietoje pagal ergonomikos reikalavimus. | **Tema. *Naudojamų medžiagų išdėstymas darbo vietoje**** Ergonomikos reikalavimai medžiagų išdėstymui kelininko darbo vietoje
* Ergonomiškas naudojamų medžiagų išdėstymas kelininko darbo vietoje
 |
| 2.10. Sutvarkyti darbo vietą ir atliekas. | **Tema. *Darbo vietos sutvarkymas**** Kelininko darbo įrangos sutvarkymas, baigus darbus
* Kelininko darbo medžiagų sutvarkymas
* Kelininko darbų medžiagų atliekų rūšiavimas ir utilizavimas
 |
| 2.11. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelininko darbo vietos paruošimo eigą. | **Tema. *Darbo vietos paruošimo* *ir sutvarkymo* *planavimas**** Kelininko darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų kelininko darbo vietos paruošimui ir sutvarkymui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema.** ***Darbuotojų instruktavimas* *apie darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant kelininko darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbus
* Kelininko darbo vietos paruošimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Kelininko darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbų eiga ir seka
 |
| 2.12. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelininko darbo vietos paruošimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Kelininko darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo vertinimo kriterijai
* Kelininko darbo vietos paruošimo ir sutvarkymo darbų įvertinimas
 |
| 3. Skaityti statinio darbo projektą. | 3.1. Apibūdinti pagrindines techninio brėžinio sudarymo taisykles ir skaitmeninių brėžinių privalumus. | **Tema. *Braižymo standartai, formatai, masteliai ir matmenų žymėjimas**** Brėžinių įforminimo standartai
* Brėžinio formatas, linijų storis, mastelis
* Matmenų žymėjimas
* Geometrinės braižybos elementai
* Skaitmeninių brėžinių privalumai
 |
| 3.2. Paaiškinti kelių statybos projekto brėžinyje pateiktus duomenis. | **Tema. *Pagrindinės kelių statybos brėžinių rūšys**** Kelio trasos planas
* Kelio išilginis profilis
* Kelio skersinis profilis
* Kelio statinių brėžiniai

**Tema.** ***Kelių statybos brėžinių skaitymas**** Kelio trasos plane pateikiama informacija
* Kelio išilginiame profilyje pateikiama informacija
* Kelio skersiniame profilyje pateikiama informacija
* Kelio statinių brėžiniuose pateikiama informacija
 |
| 3.3. Paaiškinti kelių statybos projekto brėžinio duomenis pateiktus 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**** Automobilių kelio statybos duomenys statinio skaitmeniniame modelyje
* Automobilių kelio statybos 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 reikalavimų. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.Nuosekliai, tiksliai paaiškinti saugaus stambiagabaritinių konstrukcijų, gaminių ir birių medžiagų krovos darbų reikalavimai, taisyklės, šios srities naujovės. Paaiškintos automobilių keliams įrengti reikalingų medžiagų, gaminių ir įrangos sandėliavimo aikštelės įrengimo, sandėliavimo taisyklės. Išvardytos ir apibūdintos kelių statybai ir remontui naudojamų medžiagų rūšys, jų savybės, paskirtis ir šios srities naujovės. Pagal keliamus reikalavimus sandėliuotos automobilių keliams įrengti reikalingos medžiagos, gaminiai ir įranga. Išvardytos ir apibūdintos asmeninės apsaugos priemonės. Paaiškinti darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimai, tvarios statybos principai ir šios srities naujovės. Paaiškintos saugaus darbo taisyklės, dirbant su kelio klojimo ir remonto mašinomis, bei greta darbo vietos vykstant automobilių eismui. Aiškinant ir komentuojant, paruošti darbui kelininko darbo įrankiai, priemonės ir inventorius; pagal darbų saugos reikalavimus paruošta darbo vieta; išdėstytos medžiagos darbo zonoje; sumontuota paaukštinimo įranga. Veikla suplanuota pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo pateiktą užduotį.Paaiškintos pagrindinės techninio brėžinio sudarymo taisyklės, skaitmeninių brėžinių privalumai, kelių statybos projekto brėžinyje pateikti duomenys, taip pat duomenys pateikti skaitmeniniame modelyje. 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, nurodomi defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas. Stebimas darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymasis. 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 kelininko saugos ir sveikatos reikalavimus
* Teisės aktai, reglamentuojantys automobilių kelių statybą, priežiūrą ir remontą

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymuisi iliustruoti ir vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
* Pirmosios pagalbos priemonės
* Darbų saugos priemonių pavyzdžiai
* Kelių statybos brėžinių pavyzdžiai
* Kompiuterinės brėžinių sudarymo programos
* Automobilių kelio statybos brėžinių skaitmeninis modelis (demonstracinė versija)
* Brėžinių skaitmeninio modelio naudojimo įranga (kompiuteris, speciali programa, 3D akiniai)
 |
| 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 vieta, aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, aptvėrimo elementais, kilnojamais kelio ženklais, šviesinėmis priemonėmis, paaukštinimo įranga, krovinių prikabinimo priemonėmis, krautuvu, kelininko darbo įrankių, priemonių ir inventoriaus pavyzdžiais, mašinų eksploatacijos 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) kelių statybos ir priežiūros darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos ar mechanikos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas - „Kelio konstrukcijos įrengimas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320053 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Suformuoti sankasą. | 1.1. Apibūdinti gruntų tipus, savybes ir jų įtaką sankasos įrengimui. | **Tema.** ***Gruntų tipai ir jų savybės**** Smėliniai gruntai ir jų stiprumo priklausomybė nuo dulkingumo
* Moliniai gruntai ir jų stiprumo priklausomybė nuo drėgmės
* Durpiniai gruntai ir jų savybės

**Tema.** ***Žemės sankasos įrengimo ypatumai skirtinguose gruntuose**** Žemės sankasos įrengimo ypatumai silpnuose gruntuose
* Žemės sankasos įrengimo ypatumai durpynuose
* Žemės sankasos įrengimo ypatumai pelkėse
 |
| 1.2. Apibūdinti žemės sankasos įrengimo darbus ir šios srities naujoves. | **Tema. *Žemės sankasos įrengimo darbai*** * Augalinio dirvos sluoksnio pašalinimas ir sandėliavimas
* Nuolatinio arba laikino paviršiaus bei gruntinio vandens nuleidimo sistemos įrengimas
* Pylimų pagrindų paruošimas, įskaitant jų išlyginimą, sutankinimą ir drenažų įrengimą
* Iškasų kasimas, transportuojant gruntą į pylimus
* Pylimų įrengimas iš gruntų, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos
* Žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planiravimas
* Važiuojamosios dalies lovio įrengimas
* Karjerų ir rezervų rekultivacija
* Sankasos įrengimo darbų naujovės
 |
| 1.3. Apibūdinti kelių statybos mašinų rūšis naudojamas sankasos įrengimui ir šios srities naujoves. | **Tema. *Kelių statybos mašinų rūšys sankasoms įrengti**** Buldozeriai
* Autogreideriai
* Skreperiai
* Ekskavatoriai
* Plentvoliai
* Sankasos įrengimo mašinų naujovės
 |
| 1.4. Atlikti sankasos įrengimo parengiamuosius darbus pagal projektą. | **Tema.*****Žemės sankasos įrengimo parengiamieji darbai*** * Kelio trasos nužymėjimas ir užtvirtinimas
* Kelio juostos nusausinimas
* Elektros linijų bei kitų inžinerinių tinklų iškėlimas
* Pastatų ir statinių nugriovimas ar perkėlimas
* Kelio juostos valymas nuo krūmų ir kelmų
* Kelio juostos planiravimas
 |
| 1.5. Atlikti žemės sankasos įrengimo darbus pagal projektą. | **Tema.** ***Žemės sankasos įrengimas*** * Žemės sankasos, iškasų, pylimų nužymėjimas ir užtvirtinimas
* Augalinio dirvos sluoksnio pašalinimas ir perstūmimas į sandėliavimo vietas buldozeriais
* Nuolatinio arba laikino paviršiaus bei gruntinio vandens nuleidimo sistemos įrengimas naudojant buldozerius, ekskavatorius ir kitą reikalingą techniką
* Pylimų pagrindų paruošimas, įskaitant jų išlyginimą, sutankinimą ir drenažų įrengimą naudojant buldozerius, ekskavatorius ir kitą reikalingą techniką
* Iškasų kasimas, transportuojant gruntą į pylimus naudojant buldozerius, skreperius, ekskavatorius ir autotransportą.
* Pylimų įrengimas iš gruntų, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos naudojant buldozerius, skreperius, ekskavatorius, autotransportą, greiderius ir plentvolius
* Žemės sankasos įrengimas žiemą naudojant reikalingus mechanizmus
* Žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planiravimas naudojant buldozerius, greiderius ir ekskavatorius
* Važiuojamosios dalies lovio įrengimas naudojant buldozerius, greiderius ir plentvolius
* Įrengtos žemės sankasos geometrinių parametrų ir sutankinimo kokybės kontrolė pagal projekto ir ST reikalavimus
* Karjerų ir rezervų rekultivacija naudojant buldozerius
 |
| 1.6. Kasti, lyginti ir tankinti gruntą naudojant mažo galingumo (iki 60 kW) žemės darbų mechanizmus ir mašinas. | **Tema. *Grunto kasimas, lyginimas ir tankinimas prie kelio statinių naudojant tam skirtus*** ***žemės darbų mechanizmus ir mašinas*** * Grunto kasimas, lyginimas ir tankinimas naudojant mažo galingumo (iki 60 kW) žemės darbų mechanizmus ir mašinas
* Grunto kasimas, lyginimas ir tankinimas naudojant rankinius ir rankinius-elektrinius įrankius ir įrengimus žemės darbams
* Sutankinimo kokybės kontrolė
 |
| 1.7. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie sankasos formavimo darbų eigą. | **Tema. *Sankasos įrengimo darbų* *planavimas**** Sankasos įrengimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų sankasos įrengimo darbų atlikimui, panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema.** ***Darbuotojų instruktavimas* *apie sankasos įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, vykdant sankasos įrengimo darbus
* Sankasos įrengimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Sankasos įrengimo darbų eiga ir seka
 |
| 1.8. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus sankasos formavimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Sankasos įrengimo darbų vertinimo kriterijai
* Sankasos įrengimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 2. Įrengti paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemas. | 2.1. Apibūdinti paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemas, jų įrengimo technologijas ir šios srities naujoves. | **Tema**. ***Vandens nuleidimo įrenginiai keliuose*** * Grioviai ir jų įrengimo technologija
* Pralaidos ir jų įrengimo technologija
* Latakai ir jų įrengimo technologija
* Drenažas ir jo įrengimo technologija
* Lietaus kanalizacija ir jos įrengimo technologija
* Vandens nuleidimo sistemų įrengimo naujovės
 |
| 2.2. Atlikti projekte numatytų paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimą, naudojant kelių statybos mechanizmus. | **Tema.** ***Paviršinio*** v***andens nuleidimo sistemų įrengimas naudojant kelių statybos mechanizmus*** * Reikalingų mechanizmų parinkimas pagal darbų apimtis ir mechanizmų techninius parametrus
* Griovių kasimas ir formavimas naudojant reikalingus mechanizmus
* Pralaidų įrengimas naudojant reikalingus mechanizmus
* Latakų įrengimas naudojant reikalingus mechanizmus
* Lietaus kanalizacijos įrengimas naudojant reikalingus mechanizmus

**Tema. *Gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimas naudojant kelių statybos mechanizmus**** Reikalingų mechanizmų parinkimas pagal darbų apimtis ir mechanizmų techninius parametrus
* Drenažo įrengimas naudojant reikalingus mechanizmus
 |
| 2.3. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų eigą. | **Tema. *Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų planavimas**** Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų, reikalingų paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemas
* Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų eiga ir seka
 |
| 2.4. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų vertinimo kriterijai
* Paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 3. Paruošti pagrindą kelio dangai. | 3.1. Apibūdinti kelio dangos pagrindo sluoksnių įrengimo reikalavimus, technologiją ir šios srities naujoves. | **Tema. *Kelio dangos pagrindas**** Kelio dangos pagrindo paskirtis ir konstrukcija
* Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimo reikalavimai
* Kelio dangos pagrindo sluoksnio įrengimo reikalavimai
* Kelio dangos pagrindo įrengimo technologijos naujovės
 |
| 3.2. Atlikti medžiagų kelio dangos pagrindui paskleidimą, išlyginimą ir sutankinimą. | **Tema. *Kelio dangos pagrindo įrengimas*** * Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas
* Kelio dangos pagrindo sluoksnio įrengimas
* Kelio dangos pagrindo sluoksnių įrengimo kokybės kontrolė pagal projekto ir normatyvinių dokumentų reikalavimus
 |
| 3.3. Įrengti dangos pagrindą ant tiltų, viadukų. | **Tema. *Kelio dangos pagrindo įrengimas ant tiltų ir viadukų*** * Kelio dangos pagrindo sluoksnio ant tiltų ir viadukų paskirtis ir konstrukcija
* Kelio dangos pagrindo ant tiltų ir viadukų įrengimo reikalavimai
* Kelio dangos pagrindo ant tiltų ir viadukų įrengimas
* Kelio dangos pagrindo sluoksnio ant tiltų ir viadukų įrengimo kokybės kontrolė pagal projekto ir normatyvinių dokumentų reikalavimus
 |
| 3.4. Įrengti skaldos, žvyro kelkraščius. | **Tema. *Skaldos, žvyro kelkraščių įrengimas**** Kelkraščio paskirtis ir reikalavimai jo dangai
* Kelkraščio dangos pagrindo įrengimas
* Kelkraščio dangos iš skaldos arba žvyro įrengimas
* Kelkraščio dangos iš skaldos arba žvyro įrengimo kokybės kontrolė pagal projekto ir normatyvinių dokumentų reikalavimus
 |
| 3.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie pagrindo kelio dangai paruošimo darbų eigą. | **Tema. *Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų planavimas**** Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų pagrindo kelio dangai paruošimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant pagrindą kelio dangai
* Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų eiga ir seka
 |
| 3.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus pagrindo kelio dangai paruošimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų vertinimo kriterijai
* Pagrindo kelio dangai paruošimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas.
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 4. Kloti asfalto dangą. | 4.1. Apibūdinti asfalto dangos klojimo technologiją ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Asfalto dangos klojimas**** Bendros žinios apie įvairias kelio dangas
* Asfalto dangos savybės, paskirtis ir konstrukcija
* Apatinio asfalto dangos sluoksnio įrengimas
* Viršutinio asfalto dangos sluoksnio įrengimas
* Kompaktiško asfalto dangos įrengimas (metodas „karštas ant karšto“)
* Briaunų formavimas
* Siūlių parengimas ir sandarinimas
* Asfalto dangos įrengimo kokybės kontrolė pagal projekto ir normatyvinių dokumentų reikalavimus
* Asfalto dangos klojimo technologijos naujovės
 |
| 4.2. Kloti ir tankinti asfalto dangos sluoksnius, naudojant mechanizmus. | **Tema. *Darbas asfalto dangos įrengimo mašinomis**** Asfalto dangos klojimas asfalto klotuvu
* Asfalto klojimas dviem klotuvais „karštas prie karšto“
* Asfalto mišinių tankinimas savaeigiais valciniais plentvoliais, savaeigiais pneumovolais ir vibrovolais
* Pakloto apatinio asfalto dangos sluoksnio paruošimas viršutinio sluoksnio klojimui
* Viršutinio asfalto dangos sluoksnio klojimas
* Asfalto dangos įrengimo vykdymo kokybės kontrolė pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus
 |
| 4.3. Apdoroti asfalto dangą, jos sujungimus. | **Tema. *Asfalto dangos paviršiaus apdorojimas**** Skersinių siūlių paruošimas
* Skersinių siūlių užtaisymas
* Asfalto dangos paviršiaus apdorojimas įrengiant dėvimąjį apsauginį sluoksnį
 |
| 4.4. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie asfalto dangos klojimo darbų eigą. | **Tema. *Asfalto dangos klojimo darbų planavimas**** Asfalto dangos klojimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų asfalto dangos klojimo darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie*** ***asfalto dangos klojimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant asfalto dangos klojimo darbus
* Asfalto dangos klojimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Asfalto dangos klojimo darbų eiga ir seka
 |
| 4.5. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus asfalto dangos klojimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Asfalto dangos klojimo darbų vertinimo kriterijai
* Asfalto dangos klojimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* 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.Išvardyti ir apibūdinti gruntų tipai, savybės ir jų įtaka sankasos įrengimui; žemės sankasos stiprinimui naudojamos medžiagos, jų savybės ir paskirtis; žemės sankasos įrengimo darbai; pristatytos šios srities naujovės. Išvardytos ir apibūdintos kelių statybos mašinų naudojamų sankasos įrengimui rūšys, paaiškintos jų techninės galimybės; pristatytos šios srities naujovės. Pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų atlikti sankasos įrengimo parengiamieji darbai; žemės sankasos įrengimo darbai; žemės darbai prie kelio statinių, naudojant mažo galingumo (iki 60 kW) žemės darbų mechanizmus ir mašinas. Išvardytos, apibūdintos paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemos, jų įrengimo technologijos, pristatytos šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paviršinio ir gruntinio vandens nutekėjimo sistemų įrengimas, naudojant kelių statybos mechanizmus. Išvardyti ir apibūdinti kelio dangos pagrindo sluoksnių įrengimo reikalavimai, naudojamos medžiagos ir jų savybės, paaiškinta technologija, pristatytos šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: medžiagų kelio dangos pagrindui paskleidimas, išlyginimas ir sutankinimas; įrengtas dangos pagrindas ant tiltų, viadukų; įrengti skaldos, žvyro kelkraščiai. Paaiškinta asfalto dangos klojimo technologija, pristatytos šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: paklota ir sutankinta asfalto danga naudojant mechanizmus, apdorota paklota asfalto danga ir jos sujungimai. Veikla suplanuota 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, nurodomi defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas. Stebimas darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymasis. 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 kelininko saugos ir sveikatos reikalavimus
* Teisės aktai ir norminiai dokumentai reglamentuojantys automobilių kelių statybą, priežiūrą ir remontą

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymuisi iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Asmeninės apsaugos priemonės
* Darbų saugos priemonių pavyzdžiai
* Technologinės kortelės
 |
| 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 vieta, aprūpinta:* Darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, kelininko darbo įrankiais, įranga ir inventoriumi, aptvėrimo elementais, kilnojamais kelio ženklais, šviesinėmis priemonėmis
* Kelio konstrukcijos įrengimui reikalingomis medžiagomis sankasos įrengimui ir stiprinimui; medžiagomis ir gaminiais vandens nutekėjimo įrengimui; medžiagomis kelio pagrindo įrengimui; medžiagomis asfalto dangos įrengimui
* Kelio konstrukcijos įrengimui reikalingais mechanizmais (buldozeriu, autogreideriu, skreperiu, ekskavatoriumi, plentvoliu, asfalto klotuvu, asfalto freza)
 |
| 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) kelių statybos ir priežiūros darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos ar mechanikos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo profesinės veiklos patirtį. |

## Modulio pavadinimas - „Automobilių kelių priežiūra ir remontas“

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320054 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymasKelio konstrukcijos įrengimas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Prižiūrėti automobilių kelius. | 1.1. Apibūdinti nuolatinius kelių priežiūros darbus pagal sezoniškumą ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Kelių priežiūros darbų klasifikavimas ir lygiai**** Kelių priežiūros darbų lygiai pagal normatyvinius dokumentus

**Tema.** ***Kelių priežiūros darbai vasarą**** Kelio dangos ir kelkraščių iš asfalto ir betono dangos valymas ir priežiūra
* Vandens nutekėjimo sistemų (griovių, latakų, pralaidų, drenažo, lietaus kanalizacijos elementų ir kt.) valymas, priežiūra ir smulkių pažaidų taisymas
* Šlaitų, griovių, skiriamųjų juostų, šalikelių šienavimas
* Kelių ženklų ir kitų kelio saugos elementų valymas ir priežiūra
* Žvyro dangos greideriavimas
* Tiltų ir viadukų priežiūra ir smulkių pažaidų taisymas

**Tema.** ***Kelių priežiūros darbai žiemą**** Sniego ir ledo valymas nuo kelių, tiltų ir viadukų
* Važiuojamosios dalies barstymas cheminėmis ir frikcinėmis medžiagomis
* Gairių ir sniegatvorių statymas
* Saugumo salelių valymas nuo sniego, ledo ir perėjų barstymas cheminėmis ir frikcinėmis medžiagomis
* Kelių priežiūros darbų naujovės
 |
| 1.2. Apibūdinti kelio priežiūros darbams naudojamas medžiagas, jų savybes, paskirtį, naudojimo būdus ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Kelio priežiūros darbams naudojamos medžiagos, jų savybės, paskirtis ir naudojimo būdai**** Medžiagos kelio dangos priežiūrai žiemą
* Medžiagos smulkių pažaidų tiltų, viadukų, vandens pralaidų ir kt. elementuose taisymui
* Medžiagos smulkių pažaidų kelių žymėjimo elementuose taisymui
* Kelių priežiūros medžiagų naujovės
 |
| 1.3. Apibūdinti kelio priežiūros darbams naudojamų mechanizmų ir mašinų paskirtį ir jų veikimo principus ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Mašinos ir mechanizmai*** *k****elių priežiūros darbams šiltuoju laikotarpiu**** Mašinos ir mechanizmai kelio dangos ir kelkraščių iš asfalto ir betono dangos valymui ir priežiūrai
* Mašinos ir mechanizmai vandens nutekėjimo sistemų (griovių, latakų, pralaidų, drenažo, lietaus kanalizacijos elementų ir kt.) valymui ir priežiūrai
* Mašinos ir mechanizmai šlaitų, griovių, skiriamųjų juostų, šalikelių šienavimui ir krūmų šalinimui
* Mašinos ir mechanizmai žvyro dangos priežiūrai

**Tema. *Mašinos ir mechanizmai*** *k****elių priežiūros darbams žiemą**** Mašinos ir mechanizmai kelio dangos valymui nuo sniego ir ledo
* Mašinos ir mechanizmai kelio dangos barstymui cheminėmis ir frikcinėmis medžiagomis

**Tema. *Kelių priežiūros mašinų naujovės*** |
| 1.4. Atlikti normatyviniais aktais nustatytus tiltų, viadukų ir vandens pralaidų, kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos, sankasos, kelio ženklų, kitų kelio įrenginių priežiūros darbus. | **Tema.** ***Priežiūros darbų ant tiltų, viadukų ir vandens pralaidų, kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos, sankasos, kelio ženklų, kitų kelio įrenginių vykdymas**** Saugus tiltų ir viadukų priežiūros darbų vykdymas
* Saugus vandens nuleidimo sistemų priežiūros darbų vykdymas
* Saugus kelio dangos priežiūros vykdymas
* Saugus kelkraščių dangos priežiūros vykdymas
* Saugus sankasos elementų priežiūros darbų vykdymas
* Saugus kelio ženklų, ženklinimo ir apsauginių atitvarų priežiūros darbų vykdymas
* Saugus kelio statinių priežiūros darbų vykdymas
 |
| 1.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelių priežiūros darbų eigą. | **Tema. *Kelių priežiūros darbų planavimas**** Kelių priežiūros darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų kelių priežiūros darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie kelių priežiūros darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant kelių priežiūros darbus
* Kelių priežiūros darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Kelių priežiūros darbų eiga ir seka
 |
| 1.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelių priežiūros darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Kelių priežiūros darbų vertinimo kriterijai
* Kelių priežiūros darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 2. Remontuoti automobilių kelius. | 2.1. Atpažinti kelio elementų defektus. | **Tema.** ***Žemės sankasos defektai ir jų atsiradimo priežastys*****Tema.** ***Važiuojamosios dalies defektai ir jų atsiradimo priežastys**** Kelio dangos ir kelkraščių iš asfalto ir betono dangos defektai ir jų atsiradimo priežastys
* Kitų rūšių kietų dangų defektai ir jų atsiradimo priežastys
* Žvyro dangos defektai ir jų atsiradimo priežastys

**Tema.** ***Vandens nuleidimo sistemos įrenginių defektai ir atsiradimo priežastys**** Griovių, latakų ir pralaidų defektai ir jų atsiradimo priežastys
* Drenažo ir lietaus kanalizacijos defektai ir jų atsiradimo priežastys

**Tema. *Kelio ženklinimo ir kitų elementų defektai ir atsiradimo priežastys**** Kelio ženklinimo elementų defektai ir jų atsiradimo priežastys
* Kelio atitvarų elementų defektai ir jų atsiradimo priežastys
 |
| 2.2. Apibūdinti kelio elementų defektų pašalinimo technologijas ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Žemės sankasos defektų ir pažaidų šalinimo tvarka*****Tema.** ***Kelio dangos defektų ir pažaidų šalinimo tvarka**** Duobės remontas naudojant bitumines emulsijas ir skaldinėlį
* Kelio duobės užtaisymas iškertant suirusią dangą mechaniniu būdu
* Bangų ir provėžų remontas
* Išsilukštenusių paviršių sutvirtinimas
* Šiurkštumo atnaujinimas ir bitumo dėmių pašalinimas
* Lygumo atstatymas
* Dangos regeneravimas (atnaujinimas) šaltuoju būdu
* Šalto ir pakaitinto asfalto mišinio naudojimas

**Tema.** ***Vandens nuleidimo sistemos įrenginių defektų šalinimo tvarka*****Tema. *Kelio ženklinimo ir kitų elementų defektų šalinimo tvarka*****Tema. *Kelio elementų defektų pašalinimo technologijų naujovės*** |
| 2.3. Apibūdinti kelio remonto darbams naudojamas medžiagas, mechanizmus ir šios srities naujoves. | **Tema**. ***Žemės sankasos remonto darbams naudojami mechanizmai*** * Ekskavatoriai
* Greideriai
* Buldozeriai

**Tema**. ***Kelio dangos remonto darbams naudojami mechanizmai**** Dangos frezavimo įrenginiai
* Dangos kaitinimo įrenginiai
* Išdaužų valymo įrenginiai
* Asfalto regeneravimo įrenginiai
* Bituminių rišančiųjų medžiagų užpurškimo įrenginiai
* Asfalto paskleidimo įrenginiai
* Asfalto sutankinimo įrenginiai
* Dangos paviršiaus apdirbimo įrenginiai

**Tema.** ***Vandens nuleidimo sistemos įrenginių remonto darbams naudojami mechanizmai**** Ekskavatoriai
* Griovių valytuvai
* Drenažo ir lietaus kanalizacijos vamzdžių valymo mašinos

**Tema. *Kelio ženklinimo ir kitų elementų remonto darbams naudojami mechanizmai*****Tema. *Žemės sankasos remonto darbams naudojamos medžiagos**** Šlaitų pažaidų remontui naudojamos medžiagos

**Tema. *Kelio dangos remonto darbams naudojamos medžiagos**** Bituminės rišančiosios medžiagos
* Mineralinės užpildo medžiagos
* Mastikos siūlėms užpildyti
* Šaltojo asfalto mišiniai

**Tema.** ***Vandens nuleidimo sistemos įrenginių remonto darbams naudojamos medžiagos*****Tema.** ***Kelio ženklinimo ir kitų elementų remonto darbams naudojamos medžiagos*****Tema. *Kelio remonto darbams naudojamų medžiagų ir mechanizmų naujovės*** |
| 2.4. Atlikti kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos remontą. | **Tema*. Žemės sankasos pažaidų šalinimo darbų vykdymas*****Tema*. Kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos remonto darbų vykdymas**** Saugus duobių remonto darbų naudojant bitumines emulsijas ir skaldinėlį vykdymas
* Saugus kelio duobių užtaisymo darbų iškertant suirusią dangą mechaniniu būdu vykdymas
* Saugus bangų ir provėžų remonto darbų vykdymas
* Saugus išsilukštenusių paviršių sutvirtinimo darbų vykdymas
* Saugus šiurkštumo atnaujinimo ir bitumo dėmių pašalinimo darbų vykdymas
* Saugus lygumo atstatymo darbų vykdymas
* Saugus dangos regeneravimo (atnaujinimo) šaltuoju būdu darbų vykdymas
* Saugus dangos remonto darbų naudojant šaltą ir pakaitintą asfalto mišinius vykdymas

**Tema. *Vandens nuleidimo įrenginių defektų šalinimas**** Saugus vandens nuleidimo įrenginių defektų šalinimo darbų vykdymas
 |
| 2.5. Remontuoti tiltų, viadukų dangą ir vandens nutekėjimo sistemas, kitus įrenginius. | **Tema.** ***Tiltų, viadukų dangos, vandens nutekėjimo sistemų ir kitų įrenginių defektų šalinimas**** Tiltų, viadukų dangos defektų nustatymas ir šalinimas
* Tiltų, viadukų vandens nutekėjimo sistemų defektų nustatymas ir šalinimas
* Kitų tiltų ir viadukų elementų (laikančių konstrukcijų, atitvarų, bortų irk t.) defektų nustatymas ir šalinimas
 |
| 2.6. Profiliuoti žvyro dangą. | **Tema.** ***Žvyro dangos profiliavimas**** Žvyro dangos papildymas žvyru
* Žvyro dangos profiliavimas greideriu
 |
| 2.7. Keisti naujais kelio ženklus, atramas, signalinius stulpelius, remontuoti atitvarus. | **Tema.** ***Kelio ženklų ir atitvarų remontas**** Kelio ženklų, signalinių stulpelių defektų nustatymas ir remontas
* Atitvarų defektų nustatymas ir remontas
 |
| 2.8. Atnaujinti kelio dangos ir statinių ženklinimą. | **Tema.** ***Pažeistų kelio ženklinimo elementų remontas*** * Kelio ženklinimo elementų remontas naudojant reikalingos rūšies dažus
* Kelio ženklinimo elementų remontas naudojant reikalingas mastikas
 |
| 2.9. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie kelių remonto darbų eigą. | **Tema. *Kelių remonto darbų planavimas**** Kelių remonto darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų kelių remonto darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie kelių remonto darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, atliekant kelių remonto darbus
* Kelių remonto darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Kelių remonto darbų eiga ir seka
 |
| 2.10. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus kelių remonto darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Kelių remonto darbų vertinimo kriterijai
* Kelių remonto darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* 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.Apibūdinti nuolatiniai kelio priežiūros darbai pagal sezoniškumą; kelio priežiūros darbams naudojamos mašinos, mechanizmai, jų paskirtis ir veikimo principai; kelio priežiūros darbams naudojamos medžiagos, jų savybės, paskirtis, naudojimo būdai; pristatytos šios srities naujovės. Pagal leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų atlikti normatyviniais aktais nustatyti tiltų, viadukų ir vandens pralaidų, kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos, sankasos, kelio ženklų, kitų kelio įrenginių priežiūros darbai. Atpažinti ir paaiškinti kelio elementų defektai. Paaiškintos kelio elementų defektų pašalinimo technologijos ir šios srities naujovės. Apibūdintos kelio remonto darbams naudojamos medžiagos, mechanizmai; pristatytos šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: kelio viršutinio sluoksnio ir kelkraščių dangos remontas; suremontuotos tiltų, viadukų dangos ir vandens nutekėjimo sistemos, kiti įrenginiai; atliktas žvyro dangos profiliavimas; pakeisti naujais kelio ženklai, atramos, signaliniai stulpeliai; suremontuoti atitvarai; atnaujintas kelio dangos ir statinių ženklinimas. 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, nurodomi defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas. Stebimas darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymasis. 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 kelininko saugos ir sveikatos reikalavimus
* Teisės aktai, reglamentuojantys automobilių kelių statybą, priežiūrą ir remontą

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Darbų saugos priemonių pavyzdžiai
* Asmeninės apsaugos priemonės
* Kelio priežiūros darbų technologinės kortelės
* Kelio priežiūros darbų video medžiaga
 |
| 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 vieta, aprūpinta:* Darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, kelininko darbo įrankiais, įranga ir inventoriumi, aptvėrimo elementais, kilnojamais kelio ženklais, šviesinėmis priemonėmis.
* Automobilių kelių priežiūrai ir remontui reikalingomis medžiagomis kelio dangos priežiūrai žiemą; medžiagomis smulkių pažaidų tiltų, viadukų, vandens pralaidų ir kt. elementuose taisymui; medžiagomis smulkių pažaidų kelių žymėjimo elementuose taisymui; kelio dangos remonto darbams, kelio dangos priežiūrai vasarą, mašinų bei įrengimų eksploatacijai naudojamomis medžiagomis.
* Automobilių kelių priežiūrai ir remontui reikalingais mechanizmais (sniego valytuvais, griovių valytuvais, drenažo ir lietaus kanalizacijos vamzdžių plovimo mašinomis, žolės šienavimo mašinomis, asfalto frezomis, dangos kaitinimo įrenginiais, asfalto regeneravimo įrenginiais, bituminių rišančių medžiagų užpurškimo įrenginiais, asfalto supylimo įrenginiais, asfalto sutankinimo įrenginiais)
* Buldozeriu, autogreideriu, ekskavatoriumi
 |
| 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) kelių statybos ir priežiūros darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos ar mechanikos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo profesinės veiklos patirtį. |

## Modulio pavadinimas - „Baigiamieji automobilių kelio įrengimo darbai“

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 407320055 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigti šie moduliai:*Bendrosios veiklos automobilių kelio statybos objekte vykdymasKelio konstrukcijos įrengimas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Horizontaliai ženklinti automobilių kelio važiuojamąją dalį. | 1.1. Apibūdinti kelio horizontaliam ženklinimui naudojamų dažų ir mastikų rūšis, jų naudojimo technologijas ir šios srities naujoves. | **Tema.** ***Horizontaliam kelių ženklinimui naudojamos medžiagos ir technologijos*** * Dažai ir jų panaudojimo technologija
* Termoplastas ir jo panaudojimo technologija
* Šaltas plastikas ir jo panaudojimo technologija
* Stikliniai mikrorutuliukai ir jų įterpimo į įrengiamas ženklinimo juostas technologija
* Kelio horizontaliam žymėjimui naudojamų medžiagų ir technologijos naujovės
 |
| 1.2. Paruošti dažus ir mastikas. | **Tema. *Dažų ir mastikų paruošimas**** Dažų, termoplasto ir šalto plastiko paruošimas panaudojimui
 |
| 1.3. Paruošti kelio dangą horizontaliam ženklinimui. | **Tema. *Kelio dangos paruošimas horizontaliam ženklinimui**** Kelio dangos paruošimas pagal ženklinimui naudojamos medžiagos gamintojo reikalavimus
 |
| 1.4. Ženklinti kelio važiuojamąją dalį pagal kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles. | **Tema.** ***Horizontalaus kelio ženklinimo įrengimas**** Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės (2012 m)
* Kelio ženklinimo elementų įrengimo vietų nužymėjimas ant kelio dangos pagal projekto ir Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles
* Horizontalaus kelio ženklinimo linijų įrengimas iš projekte numatytų medžiagų
 |
| 1.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie automobilio kelių horizontalaus ženklinimo darbų eigą. | **Tema. *Horizontalaus ženklinimo darbų planavimas**** Horizontalaus ženklinimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų horizontalaus ženklinimo darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie horizontalaus ženklinimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, atliekant horizontalaus ženklinimo darbus
* Horizontalaus ženklinimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Horizontalaus ženklinimo darbų eiga ir seka
 |
| 1.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus automobilio kelių horizontalaus ženklinimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Horizontalaus ženklinimo darbų vertinimo kriterijai
* Horizontalaus ženklinimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 2. Statyti automobilių kelio vertikalaus ženklinimo ženklus. | 2.1. Apibūdinti kelio vertikalaus ženklinimo elementus ir šios srities naujoves. | **Tema. *Kelio vertikalaus ženklinimo elementai**** Kelių eismo taisyklės: „Vertikalus ženklinimas“
* Vertikalaus ženklinimo elementai nudažyti ant kelio ir jo statinių elementų
* Kelio ženklai pritvirtinti prie tam skirtų stulpų ir kitokios formos konstrukcijų
* Signaliniai elastiniai kelio žymėjimo stulpeliai su šviesos atšvaitais

**Tema. *Vertikalaus ženklinimo įrengimas**** Vertikalaus ženklinimo įrengimo dažymo būdu ant kelio ir jo statinių elementų technologija
* Kelio ženklų pritvirtintų prie tam skirtų stulpų ir kitokios formos konstrukcijų įrengimo technologija
* Signalinių elastinių kelio žymėjimo stulpelių su šviesos atšvaitais įrengimo technologija
* Kelio vertikalaus ženklinimo įrengimo naujovės
 |
| 2.2. Statyti stulpus ir kitas konstrukcijas kelio ženklams tvirtinti. | **Tema. *Stulpų ir kitų kelio ženklų tvirtinimo konstrukcijų įrengimas**** Saugus stulpų skirtų kelio ženklams tvirtinti statymo darbų vykdymas
* Saugus projekte numatytų konstrukcijų skirtų kelio ženklams tvirtinti montavimo darbų vykdymas
* Saugus signalinių elastinių arba gelžbetoninių stulpelių su šviesos atšvaitais statymo darbų vykdymas
 |
| 2.3. Montuoti kelio ženklus. | **Tema. *Kelio ženklų montavimas**** Kelio ženklų tvirtinimas prie tam skirtų stulpų
* Kelio ženklų tvirtinimas prie kitų projekte numatytų konstrukcijų
 |
| 2.4. Įrengti apsauginius atitvarus. | **Tema. *Apsauginių atitvarų rūšys ir įrengimo technologijos**** Sijiniai apsauginiai atitvarai ir jų įrengimas
* Parapetiniai apsauginiai atitvarai ir jų įrengimas
 |
| 2.5. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie automobilio kelių vertikalaus ženklinimo darbų eigą. | **Tema. *Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų planavimas**** Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbus*** * Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, įrengiant automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbus
* Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų eiga ir seka
 |
| 2.6. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus automobilio kelių vertikalaus ženklinimo darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų vertinimo kriterijai
* Automobilių kelių vertikalaus ženklinimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* Darbų perdavimas ir priėmimas
 |
| 3. Atlikti baigiamuosius kelio apdailos darbus. | 3.1. Apibūdinti baigiamuosius kelio įrengimo darbus ir šios srities naujoves.  | **Tema. *Baigiamieji kelio įrengimo darbai**** Apdailos darbai
* Šlaitų tvirtinimo darbai
* Eismo saugumo ir reguliavimo elementų įrengimo darbai
* Eismo dalyvių aptarnavimo statinių įrengimo darbai
* Baigiamųjų kelio įrengimo darbų vykdymo naujovės
 |
| 3.2. Atlikti sankasos planiravimą, suteikiant projektinius geometrinius parametrus. | **Tema. *Sankasos planiravimo darbai**** Žemės sankasos šlaitų planiravimas ir formavimas šlaitų planiruotojais
* Žemės sankasos šlaitų planiravimas ir formavimas greideriais
* Žemės sankasos šlaitų planiravimas ir formavimas buldozeriais
 |
| 3.3. Įrengti vejas, gabionus, demblius. | **Tema. *Vejos, gabionų, demblių įrengimas**** Vejos įrengimo darbų ant išlyginto grunto pagrindo iš augalinio dirvožemio sluoksnio vykdymas
* Šlaitų sutvirtinimo darbų naudojant organinius arba sintetinius priešerozinius demblius vykdymas
* Atraminių sienučių įrengimo, vandens pralaidų įtekėjimo ir ištekėjimo vietų sutvirtinimo naudojant gabionus darbų vykdymas
 |
| 3.4. Sutvirtinti šlaitus plokštėmis, plytelėmis. | **Tema. *Šlaitų tvirtinimas betoninėmis plytelėmis, gelžbetoninėmis plokštėmis**** Šlaitų tvirtinimo darbų, naudojant betonines plyteles vykdymas
* Šlaitų tvirtinimo darbų, naudojant gelžbetonines plokštes vykdymas
 |
| 3.5. Sutvarkyti aplinką po statybos darbų, naudojant planiravimo mechanizmus. | **Tema. *Įrengto kelio aplinkos tvarkymas, naudojant planiravimo mechanizmus**** Įrengto kelio aplinkos sutvarkymo darbų vykdymas naudojant buldozerius ir greiderius
 |
| 3.6. Instruktuoti žemesnės kvalifikacijos darbuotojus apie baigiamųjų darbų eigą. | **Tema. *Baigiamųjų kelio įrengimo darbų planavimas**** Baigiamųjų kelio įrengimo darbų atlikimo planavimas
* Darbo priemonių, medžiagų reikalingų baigiamųjų kelio įrengimo darbų atlikimui panaudojimo apskaitos vedimas

**Tema. *Darbuotojų instruktavimas apie*** ***baigiamuosius kelio įrengimo darbus**** Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, atliekant baigiamuosius kelio įrengimo darbus
* Baigiamųjų kelio įrengimo darbų atlikimo užduočių, funkcijų paskirstymas
* Baigiamųjų kelio įrengimo darbų eiga ir seka
 |
| 3.7. Prižiūrėti žemesnės kvalifikacijos darbuotojų atliekamus baigiamuosius darbus. | **Tema.** ***Darbuotojų veiklos vertinimas**** Baigiamųjų kelio įrengimo darbų vertinimo kriterijai
* Baigiamųjų kelio įrengimo darbų vertinimas
* Atliktų darbų skaičiavimas
* 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.Išvardytos, apibūdintos: kelio važiuojamosios dalies horizontaliam ženklinimui naudojamų dažų ir mastikų rūšys, jų naudojimo technologijos; kelio važiuojamosios dalies horizontaliam ženklinimui naudojami mechanizmai ir įranga; pristatytos šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų, paruošti dažai ir mastikos, paruošta kelio danga horizontaliam ženklinimui; kelio važiuojamoji dalis paženklinta pagal kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles.Apibūdinti kelio vertikalaus ženklinimo elementai ir šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: pastatyti stulpai ir kitos konstrukcijos kelio ženklams tvirtinti, sumontuoti kelio ženklai, įrengti apsauginiai atitvarai. Apibūdinti baigiamieji kelio įrengimo darbai ir šios srities naujovės. Atlikti darbai pagal projektą, leistinus nuokrypius ir laikantis kitų kokybės reikalavimų: sankasos planiravimas, suteikiant projektinius geometrinius parametrus; įrengtos vejos, gabionai, dembliai; sutvirtinti šlaitai plokštėmis, plytelėmis; sutvarkyta aplinka po statybos darbų, naudojant planiravimo mechanizmus.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, nurodomi defektai, paaiškintas jų pašalinimo būdas, darbo vietos paruošimas ir sutvarkymas, atliekų rūšiavimas. Stebimas darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymasis. 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 kelininko saugos ir sveikatos reikalavimus
* Teisės aktai, reglamentuojantys automobilių kelių statybą ir priežiūrą

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti
* Vaizdinės priemonės, maketai, pavyzdžiai, katalogai
* Darbų saugos priemonių pavyzdžiai
* Asmeninės apsaugos priemonės
* Technologinės kortelės
 |
| 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 vieta, aprūpinta:* Darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis, kelininko darbo įrankiais, įranga ir inventoriumi, aptvėrimo elementais, kilnojamais kelio ženklais, šviesinėmis priemonėmis
* Baigiamiesiems automobilių kelio įrengimo darbams reikalingomis medžiagomis horizontaliam kelių žymėjimui; medžiagomis ir gaminiais vertikaliam kelių žymėjimui; stulpais ir signaliniais stulpeliais; apsauginių atitvarų elementais; šlaitų tvirtinimo medžiagomis ir gaminiais
* Baigiamiesiems automobilių kelio įrengimo darbams reikalingais mechanizmais horizontaliam žymėjimui įrengti; mechanizmais vertikaliam žymėjimui įrengti; mechanizmais apsauginiams atitvarams įrengti; šlaitų planiravimo mechanizmais
* Buldozeriu, autogreideriu, ekskavatoriumi
 |
| 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) kelių statybos ir priežiūros darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos ar mechanikos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo 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 kelininko 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) kelių statybos ir priežiūros darbuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba statybos ar mechanikos inžinerijos studijų krypties išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo profesinės veiklos patirtį.Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų kelių statybos ir priežiūros darbuotojo profesinės veiklos patirtį. |