**TRAUKINIŲ MANEVRŲ OPERATORIAUS MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

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

 *(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

P42104102, P43104102 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 60 mokymosi kreditų

T43104104 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 50 mokymosi kreditai

Kvalifikacijos pavadinimas – traukinių manevrų operatorius

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

P42104102 – pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

P43104102, T43104104 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) *–* nėra

Transporto ir saugojimo paslaugų sektorinio profesinio komiteto sprendimas: pritarti Traukinių konduktoriaus modulinės profesinio mokymo programos rengimui. Sprendimą įteisinančio posėdžio, įvykusio 2018 m. sausio 31 d., protokolo Nr. ST2-5.

**1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS**

**Programos paskirtis.** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam traukinių manevrų operatoriui parengti, kuris savarankiškai gebėtų saugiai manevruoti traukinius priskirtuose geležinkelio ruožuose, formuoti stoties traukinius, parengti traukos riedmenis eksploatavimui, užtikrinti saugų keleivių vežimą traukiniais.

**Būsimo** darbo specifika. Asmuo, įgijęs traukinių manevrų operatoriaus kvalifikaciją, galės dirbti traukinių manevrų operatoriumi geležinkelių transporto įmonėse ir bendrovėse.

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

Darbo priemonės: lokomotyvai, savaeigiai sąstatai, vagonai, signalinės ir ryšio priemonės, eismo saugos priemonės, priešgaisrinės apsaugos priemonės, traukos riedmens techninės priežiūros inventorius, parangos punktų inventorius, vagonų tvirtinimo priemonės, geležinkelių iešmai, kasos aparatai (stacionarūs, nešiojamieji), planšetiniai kompiuteriai (terminalai) ir t. t.

Kvalifikaciją gali įgyti ne jaunesni kaip 18 metų asmenys.

**2. PROGRAMOS PARAMETRAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Kompetencijos** | **Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)\*** |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | Pažinti profesiją. | Apibūdinti traukinių manevrų operatoriaus profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje.Suprasti traukinių manevrų operatoriaus profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius.Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus traukinių manevrų operatoriaus kvalifikacijai būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)\*** |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Išmanyti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 4102105 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 1 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išmanyti fizinio aktyvumo formas.Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.Taikyti fizinio aktyvumo formas atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, keliamus darbo vietai. |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)** |
| *Privalomieji (iš viso 45 mokymosi kreditai)* |
| 4104121 | Saugus traukinių manevravimas priskirtuose geležinkelio ruožuose | IV | 5 | Sukabinti ir atkabinti riedmenis. | Sukabinti riedmenis į sąstatą.Atkabinti riedmenis iš sąstato. |
| Pildyti važtos ir traukinio kroviniųgabenimo įforminimo tvarkos dokumentus. | Apibūdinti važtos ir krovinį lydinčius dokumentus vagonlapius.Įforminti važtos ir traukinio dokumentus.Įforminti tarptautinių siuntų važtos dokumentus. |
| Prižiūrėti krovinių pakrovimą ir tvirtinimą. | Apibūdinti plombų naudojimo tvarką.Apibūdinti negabaritinių krovinių vežimo reikalavimus.Įvertinti krovinių pakrovimo ir tvirtinimo kokybę.Prižiūrėti krovinių pakrovimą. |
| Manevruoti traukinius. | Taikyti darbuotojų, susijusių su geležinkelių transporto eismu, pokalbių reglamento reikalavimus.Atlikti suformuoto traukinio techninę apžiūrą.Patikrinti stabdžių veikimą.Manevruoti traukinius, vadovaujantis techninių geležinkelių naudojimo nuostatų, eismo ir signalizacijos taisyklių reikalavimais.Naudotis traukinių radijo ryšio ir saugos sistemų priemonėmis. |
| Vežti pavojingus krovinius. | Paaiškinti pavojingų krovinių ruošimo išsiuntimui reikalavimus.Apibūdinti lokomotyvo įgulos veiksmus vežant pavojingus krovinius įprastinėse ir avarinėse situacijose.Taikyti pavojingų krovinių vežimo geležinkeliais taisykles.Atlikti vagonų ženklinimą vežant pavojingus krovinius.Įforminti pavojingų krovinių traukinio lapą. |
| 3104114 | Stoties traukinių formavimas | III | 10 | Formuoti traukinius stotyse. | Apibūdinti stočių įrengimo reikalavimus.Apibūdinti stočių ir privažiuojamųjų kelių kelynų įrengimą.Organizuoti traukinių eismą stotyje.Organizuoti skirstymo kalnelių darbą.Vykdyti traukinių formavimo planą. |
| Įtvirtinti keliuose vagonus. | Apibūdinti reikalavimus riedmenų įtvirtinimui nestandartinėse situacijose.Apskaičiuoti reikiamą ratstabdžių kiekį riedmenims įtvirtinti stoties keliuose.Įtvirtinti vagonus pagal stoties knygos reikalavimus.Naudoti signalines ir ryšio priemones įtvirtinant vagonus keliuose. |
| Perjungti iešmus. | Paaiškinti iešmų konstrukciją ir veikimą.Apibūdinti geležinkeliuose naudojamas kelių sankirtas ir sujungimus.Naudoti signalines ir ryšio priemones perjungiant iešmus. |
| 4104122 | Traukos riedmenų parengimas eksploatavimui | IV | 15 | Įjungti ir patikrinti geležinkelių riedmenų stabdžių veikimą. | Įjungti traukinio stabdžius pagal stabdžių naudojimo taisyklių reikalavimus.Patikrinti riedmenų stabdžių veikimą. |
| Priimti ir perduoti traukos riedmenis. | Įvertinti dyzelinių variklių ir jų sistemų būklę priimant riedmenis depe ir kaitos punkte.Patikrinti traukos riedmenų važiuoklę priimant traukos riedmenis.Įvertinti elektrinės dalies būklę priimant traukos riedmenis.Perduoti traukos riedmenis po kelionės. |
| 4104123 | Saugaus keleivių vežimo traukiniais užtikrinimas | IV | 15 | Organizuoti keleivių vežimą traukiniais. | Taikyti keleivių vežimo traukiniais taisykles.Organizuoti traukinio bilietų pardavimą ir apskaitą.Taikyti techninio geležinkelių naudojimo nuostatus ir eismo signalizacijos taisykles organizuojant keleivių vežimą.Vykdyti darbų saugos, gamybos sanitarijos, higienos, elektrosaugos, priešgaisrinės saugos reikalavimus. |
| Suteikti pirmąją pagalbą keleiviams. | Suteikti pirmąją pagalbą keleiviams, patyrusiems traumą traukinyje.Tvarstyti žaizdas. |
| Prižiūrėti keleivinio vagono konstrukciją, autosankabą, važiuoklę, stabdžių įrangą. | Įvertinti vagono kėbulo, važiuoklės ir sukabinimo įrenginių būklę.Vykdyti vagono kėbulo, važiuoklės ir sukabinimo įrenginių techninę priežiūrą.Įvertinti vagono stabdžių įrenginių būklę.Vykdyti vagono stabdžių įrenginių techninę priežiūrą. |
| Prižiūrėti keleivinio vagono elektros, šildymo, vandens tiekimo, ventiliacijos ir kondicionavimo įrenginius. | Paaiškinti vagonų įrangos sistemų principines schemas.Įvertinti vagono elektros, vandens tiekimo ir šildymo sistemos ventiliacijos ir kondicionavimo įrangos būklę.Vykdyti vagono elektros, vandens tiekimo ir šildymo sistemos ventiliacijos ir kondicionavimo įrangos techninę priežiūrą.  |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** |
| 4104124 | Riedmenų aprūpinimas eksploatacinėmis medžiagomis | IV | 5 | Įvertinti eksploatacines medžiagas. | Apibūdinti traukos riedmenyse naudojamus degalus, tepimo medžiagas ir aušinimo skysčius.Apibūdinti traukos riedmenyse naudojamą smėlį ir jo paruošimo būdus. |
| Atlikti traukos riedmenų parangą. | Atlikti traukos riedmenų apžiūrą.Aprūpinti traukos riedmenis eksploatacinėmis medžiagomis. |
| 4104125 | Riedmenų traukos skaičiavimai | IV | 5 | Įvertinti traukos riedmenų technines charakteristikas. | Apibūdinti traukos riedmenų technines charakteristikas ir traukos savybes.Apskaičiuoti pasipriešinimo jėgas, veikiančias traukos riedmenis. |
| Atlikti pagrindinius geležinkelio riedmenų traukos skaičiavimus. | Taikyti traukos skaičiavimus nustatant traukinių svorį, važiavimo greitį, elektros energijos ir degalų sąnaudas.Įvertinti leistiną važiavimo greitį pagal stabdymo kelio ilgį. |
| **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 (iš viso 1 mokymosi kreditas)**\* |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)**\* |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| 4102105 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | *Netaikoma.* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)** |
| *Privalomieji (iš viso 45 mokymosi kreditai)* |
| 4104121 | Saugus traukinių manevravimas priskirtuose geležinkelio ruožuose | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| 3104114 | Stoties traukinių formavimas | III | 10 | *Netaikoma.* |
| 4104122 | Traukos riedmenų parengimas eksploatavimui | IV | 15 | *Netaikoma.* |
| 4104123 | Saugaus keleivių vežimo traukiniais užtikrinimas | IV | 15 | *Netaikoma.* |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** |
| 4104124 | Riedmenų aprūpinimas eksploatacinėmis medžiagomis | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| 4104125 | Riedmenų traukos skaičiavimai | IV | 5 | *Netaikoma.* |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | *Baigti visi privalomieji traukinių manevrų operatoriaus kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti 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 GEBĖJIMŲ UGDYMO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bendrieji gebėjimai** | **Bendrųjų gebėjimų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| Bendravimas gimtąja kalba | Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką.Parengti darbo planą.Taisyklingai vartoti profesinius terminus. |
| Bendravimas užsienio kalbomis | Bendrauti profesine užsienio kalba darbinėje aplinkoje.Bendrauti su klientu užsienio kalba.Įvardyti įrenginius, inventorių, priemones užsienio kalba.Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką. |
| Matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse | Išmanyti kiekių matavimo vienetus.Apskaičiuoti turimų ir reikiamų eksploatacinių medžiagų kiekius.Perduoti informaciją, susijusią su darbu, IT priemonėmis.  |
| Skaitmeninis raštingumas | Atlikti informacijos paiešką internete.Rinkti, apdoroti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.Dokumentuoti darbų aplankus.Apskaičiuoti eksploatacines medžiagas kompiuterinę skaičiuoklę.Rengti paslaugos ir (arba) darbo pristatymą kompiuterinėmis programomis, naudoti vaizdų grafinio apdorojimo programą. |
| Mokymasis mokytis | Įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus.Organizuoti savo mokymąsi.Pritaikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir kolektyve.Parengti profesinio tobulėjimo planą.  |
| Socialiniai ir pilietiniai gebėjimai | Bendrauti su įvairių tipų klientais.Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.Spręsti psichologines krizines situacijas.Pagarbiai elgtis su klientu.Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas. |
| Iniciatyva ir verslumas | Suprasti įmonės veiklos koncepciją, verslo aplinkas.Išmanyti verslo kūrimo galimybes.Atpažinti naujas (rinkos) galimybes, panaudojant intuiciją, kūrybiškumą ir analitinius gebėjimus.Suprasti socialiai atsakingo verslo kūrimo principus.Dirbti savarankiškai, planuoti savo laiką. |
| Kultūrinis sąmoningumas ir raiška | Kūrybingai dalyvauti kultūrinėje veikloje.Išmanyti etiketą.Pagarbiai ir tolerantiškai bendrauti su kitų kultūrų atstovais. |

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

|  |
| --- |
| **Kvalifikacija – Traukinių manevrų operatorius, LTKS lygis IV** |
| **Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra** | **Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui, struktūra** |
| *Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)*Įvadas į profesiją, 1 mokymosi kreditas. | *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)*Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditas.Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 1 mokymosi kreditas.Darbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai. | *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*Saugus traukinių manevravimas priskirtuose geležinkelio ruožuose, 5 mokymosi kreditai.Stoties traukinių formavimas, 10 mokymosi kreditų.Traukos riedmenų parengimas eksploatavimui, 15 mokymosi kreditų.Saugaus keleivių vežimo traukiniais užtikrinimas, 15 mokymosi kreditų. | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)*Saugus traukinių manevravimas priskirtuose geležinkelio ruožuose, 5 mokymosi kreditai.Stoties traukinių formavimas, 10 mokymosi kreditų.Traukos riedmenų parengimas eksploatavimui, 15 mokymosi kreditų.Saugaus keleivių vežimo traukiniais užtikrinimas, 15 mokymosi kreditų. |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Riedmenų aprūpinimas eksploatacinėmis medžiagomis, 5 mokymosi kreditai.Riedmenų traukos skaičiavimai, 5 mokymosi kreditai. | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai. | *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai. |

**Pastabos**

* Vykdant pirminį profesinį mokymą asmeniui, turinčiam tik pagrindinį išsilavinimą, turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal vidurinio ugdymo programą.
* Vykdant tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
* Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.
* Saugaus elgesio ekstremaliose situacijose modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs civilinės saugos mokymus pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus patvirtintą mokymo programą ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Darbuotojų saugos ir sveikatos modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* 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.

**6. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI**

**6.1. ĮVADINIS MODULIS**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000005 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 1 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją.
 | 1.1. Apibūdinti traukinių manevrų operatoriaus profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje. | **Tema. *Traukinių manevrų operatoriaus profesija, jos specifika ir galimybės darbo rinkoje**** Traukinių manevrų operatoriaus darbo vieta
* Traukinių manevrų operatoriaus darbo specifika
* Traukinių manevrų operatoriaus profesijos samprata
* Asmeninės savybės, reikalingos traukinių manevrų operatoriaus profesijai
* Traukinių manevrų operatoriaus profesinės galimybės
 |
| 1.2. Suprasti traukinių manevrų operatoriaus profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius. | **Tema. *Traukinių manevrų operatoriaus veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai**** Traukinių manevrų operatoriaus veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai, atliekami skirtingose darbo vietose
* Eismo signalizacijos taisyklės
 |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus traukinių manevrų operatoriaus kvalifikacijai būdingus gebėjimus. | **Tema. *Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa**** Mokymo programos tikslai bei uždaviniai
* Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, mokymosi įgūdžių demonstravimo formos (metodai)
* Klausimų, kurie iškilo analizuojant mokymo programą, formulavimas diskusijai (ko nesupratau ir dar norėčiau paklausti apie mokymąsi)
* Individualūs mokymosi planai

**Tema. *Turimų gebėjimų, įgytų savaiminiu ar neformaliuoju būdu, vertinimas ir lygių nustatymas**** Turimų gebėjimų savaiminio ar neformaliojo įvertinimo būdai
* Savaiminiu ar neformaliuoju būdu įgytų gebėjimų vertinimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Traukinių manevrų operatoriaus pareigybės aprašymas
* Lietuvos Respublikos darbo kodeksas
* Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodeksas
* Geležinkelių signalizacijos taisyklės
* Geležinkelių eismo taisyklės

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
* Schemos
* Prekinio traukinio simuliatorius
* Interaktyvi 3D mokomoji medžiaga
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

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

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Saugus traukinių manevravimas priskirtuose geležinkelio ruožuose“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4104121 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Sukabinti ir atkabinti riedmenis. | 1.1. Sukabinti riedmenis į sąstatą. | **Tema.** ***Traukinių formavimas**** Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai traukinių formavimui
* Prekinių traukinių formavimas
* Keleivinių traukinių formavimas

**Tema.** ***Riedmenų sukabinimas į sąstatą**** Automatinių sankabų patikra
* Prekinių vagonų sukabinimas į sąstatą
* Keleivinių vagonų sukabinimas į sąstatą
* Lokomotyvo prikabinimas prie sąstato
 |
| 1.2. Atkabinti riedmenis iš sąstato. | **Tema.** ***Riedmenų atkabinimas**** Lokomotyvo atkabinimas nuo keleivinio traukinio
* Lokomotyvo atkabinimas nuo prekinio traukinio
* Vagonų atkabinimas tarpinėse stotyse
* Vagonų atkabinimas skirstymo stotyse
 |
| 2. Pildyti važtos ir traukinio krovinių gabenimo įforminimo tvarkos dokumentus. | 2.1. Apibūdinti važtos ir krovinį lydinčius dokumentus vagonlapius. | **Tema.** ***Važtos ir krovinį lydintys dokumentai**** Važtos dokumentai ir jų panaudojimas
* Važtos dokumentų sudėtis

**Tema.** ***Vietinių siuntų važtos dokumentų komplektai*** ***KR-99**** KR-99 formos važtos dokumentų komplekto sudėtis
* KR-99 formos važtos papildomi dokumentai
 |
| 2.2. Įforminti važtos ir traukinio dokumentus. | **Tema.** ***Krovinio vežimo sutarties sudarymas ir vykdymas**** Krovinio vežimo sutarties sudarymas
* Krovinio vežimo sutarties vykdymas

**Tema.** ***Krovinio vežimo maršrutas ir tarifų taikymas**** Krovinio vežimo maršrutas
* Krovinio vežimo tarifų taikymas
 |
| 2.3. Įforminti tarptautinių siuntų važtos dokumentus. | **Tema.** ***Tarptautinių siuntų (SMGS, CIM) važtos dokumentai**** Tarptautinių siuntų važtos dokumentai – SMGS
* Tarptautinių siuntų važtos dokumentai – CIM

**Tema.** ***Siuntėjo ir gavėjo atsakomybė**** Papildomi gavėjo (siuntėjo) pavedimai
* Priežastys dėl kurių nesudaroma krovinio vežimo sutartis
 |
| 3. Prižiūrėti krovinių pakrovimą ir tvirtinimą. | 3.1. Apibūdinti plombų naudojimo tvarką. | **Tema.** ***Plombų naudojimo tvarka**** Švino plombų naudojimo tvarka
* Rakinamųjų plombų naudojimo tvarka
* Krovinių užplombuojamų rakinamosiomis plombomis sąrašas
 |
| 3.2. Apibūdinti negabaritinių krovinių vežimo reikalavimus. | **Tema.** ***Didelių gabaritų krovinių krovimo ir tvirtinimo ir vežimo tvarka**** Bendrieji negabaritinių krovinių vežimo reikalavimai
* Ilgųjų krovinių krovimas ir tvirtinimas naudojant turniketines atramas
* Sunkiųjų krovinių krovimas ir tvirtinimas pusvagoniuose ir platforminiuose vagonuose
 |
| 3.3. Įvertinti krovinių pakrovimo ir tvirtinimo kokybę. | **Tema.** ***Krovinių pakrovimo ir tvirtinimo kontrolė**** Medienos krovimas ir tvirtinimas
* Metalo ir metalo produkcijos krovimas ir tvirtinimas
* Statybos konstrukcijų krovimas ir tvirtinimas
* Transporto priemonių krovimas ir tvirtinimas
* Birių medžiagų krovimas ir uždengimas
 |
| 3.4. Prižiūrėti krovinių pakrovimą. | **Tema.** ***Medienos krovimas vagonuose ir tvirtinimas**** Nepaketuotos medienos krovimas pagal įprastą gabaritą
* Paketuotos medienos krovimas pagal įprastą gabaritą
* Nepaketuotos medienos krovimas pagal zoninį gabaritą
* Paketuotos medienos krovimas pagal zoninį gabaritą

**Tema.** ***Metalo produkcijos krovimas ir tvirtinimas**** Metalo lakštų, ritinių ir luitų krovimas ir tvirtinimas
* Aširačių krovimas ir tvirtinimas
* Vamzdžių krovimas ir tvirtinimas
* Metalo konstrukcijų krovimas ir tvirtinimas

**Tema*. Statybos produkcijos krovimas ir tvirtinimas**** Gelžbetonio gaminių ir konstrukcijų krovimas ir tvirtinimas
* Stambiaplokščių gaminių krovimas ir tvirtinimas
* Biriųjų statybos medžiagų krovimas ir uždengimas

**Tema. *Transporto priemonių krovimas ir tvirtinimas**** Ratinių transporto priemonių krovimas ir tvirtinimas
* Vikšrinių transporto priemonių krovimas ir tvirtinimas

**Tema*. Konteinerių krovimas ir tvirtinimas**** Universaliųjų konteinerių krovimas ir tvirtinimas
* Specializuotųjų konteinerių krovimas ir tvirtinimas
 |
| 4. Manevruoti traukinius. | 4.1. Taikyti darbuotojų, susijusių su geležinkelių transporto eismu, pokalbių reglamento reikalavimus. | **Tema.** ***Informacijos, kurioje yra skaitinių reikšmių, perdavimas**** Stoties kelio numerio perdavimas
* Traukinio numerio perdavimas
* Vagono numerio perdavimas
* Vagono vietos sąstate perdavimas
* Laikas (valandomis ir minutėmis)

**Tema.** ***Pokalbių reglamentas**** Abonento iškvietimas, atsiliepimas ir pranešimo turinys
* Darbuotojų pokalbiai traukiniui išvykstant iš stoties
* Traukinių eismo organizavimo įsakymų, nurodymų ir pranešimų formos
* Darbuotojų pokalbiai traukiniui atvykus į paskyrimo stotį
* Darbuotojų pokalbiai sąstatų įtvirtinimo stoties keliuose ir manevravimo klausimais
* Darbuotojų pokalbiai nestandartinėse situacijose
 |
| 4.2. Atlikti suformuoto traukinio techninę apžiūrą.  | **Tema.** ***Bendrosios vagonų techninės priežiūros instrukcijos nuostatos**** Bendrosios vagonų techninės priežiūros instrukcijos
* Reikalavimai vagonų tikrintojui

**Tema.** ***Techninė vagonų priežiūra**** Tranzitinių traukinių vagonų techninė priežiūra
* Techninė vagonų priežiūra skirstymo stotyse
* Perduodamų iš įmonių privažiuojamųjų kelių vagonų techninės būklės tikrinimas
* Pakrovimui ruošiamų vagonų techninė priežiūra
* Keleivinių vagonų techninė priežiūra formavimo ir grąžos punktuose
* Keleivinių vagonų techninė priežiūra kelionėje

**Tema. *Eksploatuojamų vagonų mazgų ir detalių techniniai reikalavimai**** Aširačiai
* Ašidėžės mazgas
* Vežimėliai
* Linginė pakaba
* Automatinė sankaba
* Stabdžių įrenginiai
* Vagono rėmas
* Generatorius
 |
| 4.3. Patikrinti stabdžių veikimą. | **Tema. *Stabdžių veikimo patikrinimas**** Ištisinis stabdžių tikrinimas
* Dalinis stabdžių tikrinimas
* Kontrolinis stabdžių patikrinimas
* Bandomasis traukinių stabdžių patikrinimas
* Stabdžių pažyma
 |
| 4.4. Manevruoti traukinius, vadovaujantis techninių geležinkelių naudojimo nuostatų, eismo ir signalizacijos taisyklių reikalavimais. | **Tema.** ***Traukinių manevravimas**** Bendrosios nuostatos manevrų vykdymui
* Vadovavimas manevrams
* Manevruose dalyvaujančių darbuotojų pareigos
* Manevravimo greičiai

***Tema*. *Eismo signalai ir signaliniai ženklai**** Manevrų šviesoforai
* Kalnelio šviesoforai
* Lokomotyvo šviesoforai
* Kelrodžiai ir ženklai
* Signaliniai ženklai
* Rankiniai signalai
* Garsiniai signalai
* Geležinkelio riedmenų signaliniai ženklai
 |
| 4.5. Naudotis traukinių radijo ryšio ir saugos sistemų priemonėmis. | **Tema. *Lokomotyvo radijo ryšio priemonės**** Analoginės radijo ryšio priemonės
* GSM-R radijo ryšio priemonės

**Tema.** ***Automatinė lokomotyvo saugos sistema KLUB-U**** Lokomotyvo judėjimo kontrolė
* Mašinisto budrumo kontrolė
* Riedmenų automatinės kontrolės prietaisų (RAKP) įranga jos naudojimo tvarka
* Lokomotyvo saugos įranga ir jos naudojimo tvarka
 |
| 5. Vežti pavojingus krovinius. | 5.1 Paaiškinti pavojingų krovinių ruošimo išsiuntimui reikalavimus. | **Tema.** ***Pavojingų krovinių klasifikavimas, indentifikavimas ir pavojingų krovinių sąrašai**** Pavojingų medžiagų ir gaminių klasifikavimas ir indentifikavimas
* Pagrindiniai medžiagų ir gaminių priklausymo tam tikroms klasėms kriterijai
* Pavojingų krovinių sąrašai

**Tema.** ***Pavojingų krovinių pakavimas**** Reikalavimai tarai
* Taros parinkimas ir pakavimo procesas
* Mišrusis pakavimas
* Pakuočių ženklinimas
* Pakavimo taisyklės

**Tema.** ***Pavojingų krovinių vežimo dokumentai**** Pavojingų krovinių transporto (važtos) dokumentas
* Raštiška instrukcija
* Transporto priemonės vežti pavojingus krovinius sertifikatas
* Konteinerio krovimo sertifikatas
* Pavojingų atliekų lydraštis
* Kiti dokumentai
 |
| 5.2. Apibūdinti lokomotyvo įgulos veiksmus vežant pavojingus krovinius įprastinėse ir avarinėse situacijose. | **Tema.** ***Lokomotyvo įgulos informavimas apie pavojingų krovinių vežimą**** Pavojaus ženklai ir didieji pavojaus ženklai
* Ženklus atitinkančios pavojingų krovinių savybės
* Lokomotyvo įgulos veiksmai vežant pavojingus krovinius

**Tema.** ***Lokomotyvo įgulos veiksmai avarinėje situacijoje vežant pavojingus krovinius**** Traukinio sustabdymas įvykus avarijai ar eismo įvykiui vežant pavojingus krovinius
* Geležinkelio infrastruktūros valdytojo informavimas dėl eismo įvykio su pavojingu kroviniu
* Atvykstančios pagalbos sutikimas ir informavimas
 |
| 5.3. Taikyti pavojingų krovinių vežimo geležinkeliais taisykles. | **Tema.** ***Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės RID**** Teisės aktai, reglamentuojantys pavojingų krovinių vežimą šalies teritorijoje ir tarptautiniais keliais
* Reikalavimai pavojingų krovinių pakrovimui, tvirtinimui ir ženklinimui vežant šalies teritorijoje ir tarptautiniais keliais
* Pavojingų krovinių vežimo tvarka ir kontrolė
 |
| 5.4. Atlikti vagonų ženklinimą vežant pavojingus krovinius. | **Tema.** ***Pavojinguosius krovinius vežančių transporto priemonių ženklinimas**** Oranžinės lentelės
* Transporto priemonės ženklinimas vežant pakuotus pavojingus krovinius
* Transporto priemonės ženklinimas vežant palaidus pavojingus krovinius
* Transporto priemonės ženklinimas pavojingus krovinius vežant cisterna
 |
| 5.5. Įforminti pavojingų krovinių traukinio lapą. | **Tema.** ***SMGS pavojingų krovinių važtaraščio pildymas**** Važtaraščio originalas
* Lydraštis
* Važtaraščio dublikatas
* Krovinio išdavimo lapas
* Pranešimas apie krovinio atvežimą
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Saugiai sukabinti ir atkabinti riedmenys atliekant manevravimo darbus, pritaikytos pavojingų krovinių vežimo taisyklės, teisingai įvertintas krovinių pakrovimas ir tvirtinimas vagonuose, teisingai įforminti krovinių važtos dokumentai.  |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra
* Krovinių krovimo ir tvirtinimo taisyklės
* Krovinių vežimo geležinkelio transportu taisyklės
* Pavojingų krovinių vežimas
* Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo taisyklės RID
* Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai
* Geležinkelių signalizacijos taisyklės
* Geležinkelių eismo taisyklės
* Techninės vagonų priežiūros instrukcija 66-V
* Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R-86
* Vagonų įtvirtinimo ir ratstabdžių naudojimo geležinkelio stotyse tvarkos aprašas

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta stabdžių tikrinimo stendais, geležinkelio riedmenų mokymo laboratorijos įrenginiais. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Stoties traukinių formavimas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 3104114 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Formuoti traukinius stotyse. | 1.1. Apibūdinti stočių įrengimo reikalavimus.  | **Tema. *Techninis stočių įrengimas**** Tarnybiniai – techniniai pastatai ir statiniai
* Keleivių aptarnavimo statiniai pastatai ir statiniai
* Krovinių statiniai ir įrenginiai
* Signalizacijos, centralizacijos, blokuotės ir ryšio priemonės
 |
| 1.2. Apibūdinti stočių ir privažiuojamųjų kelių kelynų įrengimą. | **Tema. *Stočių kelynas**** Pagrindiniai keliai
* Ištraukiamieji keliai
* Paskirstymo keliai
* Kalnelio kelias
* Pakrovimo – iškrovimo keliai
 |
| 1.3. Organizuoti traukinių eismą stotyje. | **Tema. *Stoties traukinių eismo organizavimas**** Bendrieji stočių eismo organizavimo reikalavimai
* Traukinių priėmimas
* Traukinių išleidimas
* Traukinių priėmimas esant draudžiamajam įleidžiamojo šviesoforo signalui
 |
| 1.4. Organizuoti skirstymo kalnelių darbą. | **Tema.** ***Traukinių išformavimas ir suformavimas**** Traukinių formavimo planas
* Rūšiavimo parko kelių paruošimas
* Traukinio užtempimas ant skirstymo kalnelio
* Vagonų leidimo nuo kalnelio procesas
 |
| 1.5. Vykdyti traukinių formavimo planą. | **Tema. *Traukinių formavimo planas**** Traukinių formavimo planas
* Krovinių vežimo maršrutizavimas
* Traukinių klasifikacija
* Traukinių formavimo plano sudarymo pagrindai
 |
| 2. Įtvirtinti keliuose vagonus. | 2.1. Apibūdinti reikalavimus riedmenų įtvirtinimui nestandartinėse situacijose. | **Tema.** ***Riedmenų įtvirtinimas priverstinai sustojus tarpstotėje**** Riedmenų įtvirtinimas sustojus nuokalnėje
* Riedmenų įtvirtinimas sustojus įkalnėje
 |
| 2.2. Apskaičiuoti reikiamą ratstabdžių kiekį riedmenims įtvirtinti stoties keliuose. | **Tema.** ***Riedmenų įtvirtinimo priemonės**** Riedmenų stovėjimo stabdžiai
* Ratstabdžiai
* Ratstabdžių apskaitos, išdavimo ir saugojimo taisyklės

**Tema.** ***Ratstabdžių kiekio apskaičiavimas**** Ratstabdžių apskaičiavimas riedmenims stoties keliuose
* Ratstabdžių apskaičiavimas riedmenų įtvirtinimui tarpstotėse
* Stovėjimo stabdžių apskaičiavimas riedmenų įtvirtinimui tarpstotėse
 |
| 2.3. Įtvirtinti vagonus pagal stoties knygos reikalavimus. | **Tema.** ***Riedmenų įtvirtinimas stoties keliuose**** Vagonų įtvirtinimo ir ratstabdžių panaudojimo tvarka stotyse, kuriose dirba traukinių parengimo skyriaus darbuotojai
* Vagonų įtvirtinimo ir ratstabdžių panaudojimo tvarka stotyse, kuriose nėra traukinių parengimo skyriaus darbuotojų
* Postoviui paliekamų vagonų įtvirtinimo ir ratstabdžių panaudojimo tvarka stotyse, kuriose nėra traukinių parengimo skyriaus darbuotojų
 |
| 2.4. Naudoti signalines ir ryšio priemones įtvirtinant vagonus keliuose. | **Tema. *Signalizacijos ir ryšių įrenginiai**** Signalizacijos sistemos, taikomos Lietuvos geležinkeliuose
* Laidinio ryšio priemonės
* Radijo ryšio priemonės
 |
| 3. Perjungti iešmus. | 3.1. Paaiškinti iešmų konstrukciją ir veikimą. | **Tema. *Geležinkelių iešmai**** Paprastieji iešmai
* Simetriniai iešmai
* Įvairiapusiai nesimetriniai iešmai
* Vienpusiai nesimetriniai iešmai
 |
| 3.2. Apibūdinti geležinkeliuose naudojamas kelių sankirtas ir sujungimus. | **Tema. *Kelių sujungimai ir sankirtos**** Bėgių sankryža
* Paprastoji sąvarža
* Kryžminė sąvarža
 |
| 3.3. Naudoti signalines ir ryšio priemones perjungiant iešmus. | **Tema. *Iešmų signalai**** Vieninių iešmų uždegamosios rodyklės
* Kryžminių iešmų uždegamosios rodyklės
* Nešviečiamosios iešmų rodyklės
* Kelio užtvaro ženklas
* Ryšys garsiakalbiu
* Laidinis ryšys
* Radijo ryšys
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai  | Apibūdintas stočių ir jų kelių įrengimas, organizuotas traukinių eismas ir skirstymo kalnelių darbas, įvykdytas traukinių formavimo planas, saugiai perjungti iešmai, teisingai įtvirtinti vagonai keliuose. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra
* Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai
* Geležinkelių signalizacijos taisyklės
* Geležinkelių eismo taisyklės
* Techninės vagonų priežiūros instrukcija 66-V
* Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R-86
* Vagonų įtvirtinimo ir ratstabdžių naudojimo geležinkelio stotyse tvarkos aprašas
* *Mokymo(si) priemonės:*
* Plakatai
 |
| 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 patalpa, aprūpinta riedmenų įtvirtinimo priemonėmis ir jų maketais, eismo signalais ir ženklais, lokomotyvo radijo ryšio 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) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Traukos riedmenų parengimas eksploatavimui“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4104122 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įjungti ir patikrinti geležinkelių riedmenų stabdžių veikimą. | 1.1. Įjungti traukinio stabdžius pagal stabdžių naudojimo taisyklių reikalavimus. | **Tema. *Stabdžių išdėstymo ir įjungimo tvarka**** Stabdžių įjungimas traukiniuose su lokomotyvo trauka
* Stabdžių įjungimas lokomotyvuose naudojant dauginę trauką
* Stabdžių įjungimas neveikiančiuose lokomotyvuose ir savaeigiuose sąstatuose
 |
| 1.2. Patikrinti riedmenų stabdžių veikimą. | **Tema. *Geležinkelio riedmenų stabdžių veikimo patikrinimas**** Oro tiekimo įrenginių veikimo patikrinimas
* Stabdžių valdymo įrenginių veikimo patikrinimas
* Automatinių stabdžių veikimo patikrinimas
* Stabdžių įrenginių perjungimas keičiant valdymo kabinas
 |
| 2. Priimti ir perduoti traukos riedmenis. | 2.1. Įvertinti dyzelinių variklių ir jų sistemų būklę priimant riedmenis depe ir kaitos punkte. | **Tema.** ***Traukos riedmenų dyzeliniai vidaus degimo varikliai**** Vidaus degimo variklio darbo pagrindai
* Dyzelinio variklio korpusas
* Dyzelinio variklio alkūninis velenas
* Cilindrų komplektas
* Dujų paskirstymo mechanizmas

**Tema.** ***Vidaus degimo variklio sistemos**** Degalų sistema
* Alyvos sistema
* Aušinimo sistema
* Oro tiekimo sistema

**Tema.** ***Dyzelinių variklių ir jų sistemų būklės įvertinimas ir techninė priežiūra**** Techniniai matavimai
* Riedmenų remonto šaltkalvio darbai
 |
| 2.2. Patikrinti traukos riedmenų važiuoklę priimant traukos riedmenis. | **Tema.** ***Traukos riedmenų važiuoklė**** Traukos riedmenų kėbulo mechanizmai
* Vežimėliai
* Aširačiai
* Lingių pakabos

**Tema. *Riedmenų sukabinimo mechanizmai**** Automatinės sankabos
* Traukos slopinimo mechanizmai
 |
| 2.3. Įvertinti elektrinės dalies būklę priimant traukos riedmenis. | **Tema. *Traukos riedmenų elektrotechnikos ir jos komponentų priežiūra**** Traukos riedmenų puslaidininkiniai prietaisai
* Traukos riedmenų mikroprocesoriniai valdymo ir kontrolės prietaisai
* Traukos riedmenų elektromontavimo ir elektrotechnikos matavimo prietaisai
* Elektrotechnikos ir jos komponentų gedimų diagnostika ir šalinimas

**Tema. *Traukos riedmenų*** ***Nuolatinės srovės mašinų techninė priežiūra**** Traukos riedmenų pagrindiniai traukos generatoriai
* Traukos riedmenų starteriai generatoriai
* Traukos riedmenų pagalbiniai generatoriai
* Traukos riedmenų pagrindiniai traukos varikliai
* Traukos riedmenų pagalbiniai varikliai
* Traukos riedmenų generatorių gedimai ir remontas
* **Tema. *Traukos riedmenų*** ***Kintamos srovės mašinų techninė priežiūra***
* Traukos riedmenų pagrindiniai traukos generatoriai
* Traukos riedmenų pagalbiniai generatoriai
* Traukos riedmenų pagrindiniai traukos varikliai
* Traukos riedmenų pagalbiniai varikliai
* Traukos riedmenų fazių skirstytuvai varikliai
* Traukos riedmenų variklių gedimai ir remontas

**Tema. *Traukos riedmenų*** ***elektros aparatų techninė priežiūra**** Traukos riedmenų komutacijos elektros aparatai
* Traukos riedmenų valdymo, reguliavimo, kontrolės ir apsaugos pagalbiniai elektros aparatai
* Elektros aparatų gedimai ir jų pašalinimas
* Akumuliatorinių baterijų gedimai ir jų pašalinimas
* Elektros grandinių gedimai ir jų pašalinimas

**Tema. *Traukos riedmenų*** ***transformatorių techninė priežiūra**** Traukos riedmenų traukos transformatoriai
* Traukos riedmenų pagalbiniai transformatoriai
* Traukos riedmenų transformatorių gedimai ir jų pašalinimas

**Tema. *Traukos riedmenų*** ***akumuliatorinės baterijos techninė priežiūra**** Rūgštinės akumuliatorinės baterijos
* Šarminės akumuliatorinės baterijos
* Kitos traukos riedmenų akumuliatorinės baterijos
* Akumuliatorinių baterijų gedimai ir jų pašalinimas

**Tema. *Traukos riedmenų*** ***elektros grandinių techninė priežiūra**** Traukos riedmenų elektrinės grandinės
* Elektros grandinių gedimai ir jų pašalinimas
 |
| 2.4. Perduoti traukos riedmenis po kelionės. | **Tema. *Traukos riedmenų perdavimas depe ir stoties keliuose**** Lokomotyvų brigados pareigos parangoje
* Traukos riedmenų parangos ūkis
* LB narių pareiginės instrukcijos taikymo sritys ir bendrieji reikalavimai
* Dyzelio ir sistemų paruošimas darbui
* Traukos riedmenų dyzelio ir kitos sistemos
* Traukos riedmenų važiuoklė
* Traukos riedmenų elektros įranga
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Savarankiškai ir saugiai įjungti geležinkelio riedmenų stabdžiai, patikrintas jų veikimas, pagal reikalavimus priimti ir perduoti traukos riedmenys depe ir grąžos punkte. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra
* Techninės vagonų priežiūros instrukcija 66-V
* Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R-86

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
* Schemos
* Prekinio traukinio simuliatorius
* Interaktyvi 3D mokomoji 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 klasė (patalpa), aprūpinta geležinkelio riedmenų mokymo laboratorijos, elektros montavimo laboratorijos įrenginiais, stabdžių tikrinimo stendais, prekinio traukinio simuliatoriumi. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Saugaus keleivių vežimo traukiniais užtikrinimas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4104123 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 15 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Organizuoti keleivių vežimą traukiniais. | 1.1. Taikyti keleivių vežimo traukiniais taisykles. | **Tema. *Keleivių vežimo traukiniai taisyklės**** Vežimo sutartis
* Keleivių, kuriems taikomos lengvatinės nuolaidos, vežimas
* Vaikų vežimas
* Rankinio bagažo, dviračių ir gyvūnų vežimas
* Vežimų kontrolė
* Keleivių pareigos
* Keleivių atsakomybė
* Vežėjo pareigos

**Tema. *Traukinių vėlavimai ir atšaukimai, praleisti persėdimai**** Traukinio atšaukimas ir numatomi vėlavimai
* Bilieto kainos kompensavimas už vėlavimą
* Vežėjo atleidimas nuo atsakomybės
* Skundai ir ieškiniai
 |
| 1.2. Organizuoti traukinio bilietų pardavimą ir apskaitą. | **Tema. *Traukinio bilietų pardavimas ir apskaita**** Vienkartiniai bilietai
* Daugkartiniai bilietai
* Bilietų pardavimas
* Bilietų galiojimas
* Bilieto kaina
* Bilietų gražinimas ir keitimas
* Vagono klasės ir traukinio kategorijos keitimas
* Bilietų užsakymas, rezervacija
 |
| 1.3. Taikyti techninio geležinkelių naudojimo nuostatus ir eismo signalizacijos taisykles organizuojant keleivių vežimą. | **Tema. *Geležinkelių eismo taisyklės**** Traukinių eismo tvarkymas automatine blokuote
* Traukinių eismo valdymo centralizacija
* Traukinių eismo tvarkymas pusiau automatine blokuote
* Traukinių eismo tvarkymas telefono ryšiu
* Traukinių eismo tvarkymas sugedus visoms signalizacijos ir ryšio priemonėms

**Tema. *Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai**** Bendrosios geležinkelių transporto darbuotojų pareigos
* Statiniai ir įrenginiai
* Riedmenys
* Traukinių eismo organizavimas

**Tema. *Geležinkelių signalizacijos taisyklės**** Signalų paskirtis ir klasifikavimas
* Įleidžiamieji šviesoforai
* Išleidžiamieji šviesoforai
* Maršruto šviesoforai
* Tarpstočio šviesoforai
 |
| 1.4. Vykdyti darbų saugos, gamybos sanitarijos, higienos, elektrosaugos, priešgaisrinės saugos reikalavimus.  | **Tema. *Žmogaus darbingumui ir sveikatai turintys įtakos rizikos veiksniai ir*** ***saugos nuo jų principai**** Kenksmingų ir pavojingų veiksnių klasifikavimas
* Rizikos veiksnių poveikis sveikatai
* Apsaugos nuo rizikos veiksnių bendrieji principai
* Stresas darbe

**Tema. *Saugių ir sveikų darbo sąlygų formavimas**** Kenksmingų ir pavojingų veiksnių nustatymo darbo vietoje bendrieji principai
* Darbuotojo paruošimas saugiam darbui. mokymas, instruktavimas, atestavimas
* Darbo ir poilsio laiko režimas
* Asmenins higiena
* Elektros srovės poveikis organizmui

**Tema. *Priešgaisrinė sauga**** Gaisrų kilimo priežastys
* Pirminės gaisrų gesinimo priemonės gesintuvai
 |
| 2. Suteikti pirmąją pagalbą keleiviams. | 2.1. Suteikti pirmąją pagalbą keleiviams, patyrusiems traumą traukinyje. | **Tema. *Pirmoji pagalba nukentėjusiajam**** Pirmoji pagalba apsinuodijus dujomis
* Dirbtinis kvėpavimas, išorinis širdies masažas
* Pirmoji pagalba nukentėjus nuo elektros srovės
 |
| 2.2. Tvarstyti žaizdas. | **Tema. *Žaizdos ir jų apdorojimas**** Žaizdų pobūdis
* Žaizdų tvarstymo priemonės
* Įvairaus pobūdžio žaizdų sutvarstymo metodika
 |
| 3. Prižiūrėti keleivinio vagono konstrukciją, autosankabą, važiuoklę, stabdžių įrangą. | 3.1. Įvertinti vagono kėbulo, važiuoklės ir sukabinimo įrenginių būklę. | **Tema. *Vagono kėbulas**** Atvirojo tipo vagono kėbulo konstrukcija
* Kupinio vagono kėbulo konstrukcija
* Pašto vagono kėbulo konstrukcija

**Tema. *Keleivinių vagonų važiuoklė**** Vagonų vežimėliai
* Aširačiai ir ašidėžės
* Lingių pakabos mechanizmas

**Tema. *Keleivinio vagono sukabinimo įrenginiai**** Automatinė sankaba
* Slopinimo aparatai
* Vagonų perėjimo aikštelės
 |
| 3.2. Vykdyti vagono kėbulo, važiuoklės ir sukabinimo įrenginių techninę priežiūrą. | **Tema. *Vagono kėbulo techninė priežiūra**** Kėbulo išorinės ir vidinės įrangos techninė priežiūra
* Vagonų durų ir langų būklės įvertinimas ir techninė priežiūra

**Tema. *Keleivinio vagono važiuoklės techninė priežiūra**** Vežimėlių techninė priežiūra
* Aširačių techninė priežiūra
* Ašidėžių techninė priežiūra
* Lingių pakabos techninė priežiūra

**Tema. *Sukabinimo įrenginių techninė priežiūra**** Automatinių sankabų techninė priežiūra
* Slopinimo aparatų techninė priežiūra
* Perėjimo aikštelių įrenginių techninė priežiūra
 |
| 3.3. Įvertinti vagono stabdžių įrenginių būklę. | **Tema. Stabdžių pagrindai*** Stabdymo jėga
* Stabdžių darbo procesai

**Tema. *Stabdžių maitinimo įrenginiai**** Kompresoriai
* Slėgio reguliatoriai
* Oro sausinimo sistemos

**Tema. *Stabdžių valdymo įrenginiai**** Automatinio stabdžio valdymo įrenginiai
* Pagalbinio stabdžio valdymo įrenginiai

**Tema. *Stabdymo įrenginiai**** Keleivinių riedmenų stabdymo įrenginiai
* Prekinių riedmenų stabdymo įrenginiai
 |
| 3.4. Vykdyti vagono stabdžių įrenginių techninę priežiūrą. | **Tema. *Vagono stabdžių įrenginių techninė priežiūra**** Stabdžių magistralės techninė priežiūra
* Jungiamųjų žarnų techninė priežiūra
* Oro skirstytuvų techninė priežiūra
* Svirčių pavaros techninė priežiūra
 |
| 4. Prižiūrėti keleivinio vagono elektros, šildymo, vandens tiekimo, ventiliacijos ir kondicionavimo įrenginius. | 4.1. Paaiškinti vagonų įrangos sistemų principines schemas. | **Tema. *Vagonų įrangos sistemos**** Šildymo sistemos principinė schema
* Vandens tiekimo sistemos principinė schema
* Ventiliacijos ir oro kondicionavimo principinė schema
* Elektros instaliacijos principinė schema
 |
| 4.2. Įvertinti vagono elektros, vandens tiekimo ir šildymo sistemos, ventiliacijos ir kondicionavimo įrangos būklę.  | **Tema. *Vagonų šildymo sistemos būklės įvertinimas**** Vagonų šildymo vandeniu sistemos veikimo patikrinimas
* Elektrinio šildymo įrenginių veikimo patikrinimas

**Tema. *Vandens tiekimo sistemos būklės įvertinimas**** Vandens tiekimo vamzdyno būklės įvertinimas
* Vandens kaitinimo įrangos veikimo patikrinimas
* Vandens sistemos armatūros patikrinimas

**Tema. *Ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemos būklės įvertinimas**** Vagonų ventiliacijos įrenginių veikimo patikrinimas
* Kondicionierių veikimo patikrinimas

**Tema. *Elektros instaliacijos būklės įvertinimas**** Generatoriaus ir jo pavaros būklės ir veikimo patikrinimas
* Elektros laidų varžų patikrinimas
* Šviestuvų būklės įvertinimas
 |
| 4.3. Vykdyti vagono elektros, vandens tiekimo ir šildymo sistemos ventiliacijos ir kondicionavimo įrangos techninę priežiūrą. | **Tema. *Vagonų įrangos techninė priežiūra**** Šildymo sistemos įrenginių techninė priežiūra
* Ventiliacijos ir kondicionavimo sistemos įrenginių techninė priežiūra
* Vandens tiekimo sistemos įrenginių techninė priežiūra
* Elektros instaliacijos techninė priežiūra
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Pritaikytos keleivių vežimo taisyklės, suteikta pirmoji medicininė pagalba nukentėjusiajam, nustatyti pagrindiniai vagono įrenginių gedimai, saugiai atlikta vagonų techninė priežiūra, savarankiškai parinkti įrankiai, mechanizmai ir medžiagos. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra
* Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai
* Geležinkelių signalizacijos taisyklės
* Geležinkelių eismo taisyklės
* Techninės vagonų priežiūros instrukcija 66-V
* Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R-86
* AB „Lietuvos geležinkeliai Bendrosios keleivių vežimo taisyklės
* Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos įstatymas
* Prekinių vagonų einamojo atkabinamojo remonto technologija 221/V

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
* Schemos
* Prekinio traukinio simuliatorius
* Interaktyvi 3D mokomoji 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 klasė (patalpa), aprūpinta geležinkelio riedmenų mokymo laboratorijos, elektros montavimo laboratorijos įrenginiais, stabdžių įrenginių tikrinimo stendais, prekinio traukinio simuliatoriumi. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Riedmenų aprūpinimas eksploatacinėmis medžiagomis“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4104124 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įvertinti eksploatacines medžiagas. | 1.1. Apibūdinti traukos riedmenyse naudojamus degalus, tepimo medžiagas ir aušinimo skysčius. | **Tema.** ***Traukos riedmenų degalai**** Degalų klasifikacija
* Degalų sudėtinės dalys
* Degalų savybės

**Tema.** ***Traukos riedmenų tepimo medžiagos**** Tepimo medžiagų klasifikavimas
* Tepimo medžiagų savybės
* Reikalavimai tepimo medžiagoms įvairiomis eksploatacijos sąlygomis

**Tema.** ***Traukos riedmenų aušinimo skysčiai**** Reikalavimus aušinimo skysčiams, naudojamiems traukos riedmenyse.
* Traukos riedmenų aušinimo skysčių savybės.
* Traukos riedmenų aušinimo skysčių gamybos ir paruošimo būdas
 |
| 1.2. Apibūdinti traukos riedmenyse naudojamą smėlį ir jo paruošimo būdus. | **Tema.** ***Smėlio naudojimas**** Traukos riedmenyse naudojamo smėlio paskirtis
* Smėlio paruošimas naudojimui
 |
| 2. Atlikti traukos riedmenų parangą. | 2.1. Atlikti traukos riedmenų apžiūrą. | **Tema. *Traukos riedmenų dyzelinio variklio apžiūra**** Variklio tvirtinimo ir jungčių apžiūra
* Variklio bloko apžiūra
* Cilindrų dangčių apžiūra

**Tema. *Dyzelinio variklio sistemų apžiūra**** Kuro siurblių ir filtrų apžiūra
* Tepalo siurblių ir filtrų apžiūra
* Oro tiekimo įrenginių ir filtrų apžiūra
* Aušinimo sistemos siurblių ir aušinimo sekcijų apžiūra
 |
| 2.2. Aprūpinti traukos riedmenis eksploatacinėmis medžiagomis. | **Tema. *Traukos riedmenų aprūpinimas eksploatacinėmis medžiagomis**** Traukos riedmenų aprūpinimas reikiamu kiekiu degalų
* Traukos riedmenų aprūpinimas dyzeline alyva ir kitomis tepimo medžiagomis
* Traukos riedmenų aprūpinimas aušinimo skysčiu
* Traukos riedmenų aprūpinimas smėlio atsargomis
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdintos traukos riedmenų eksploatacinės medžiagos, paaiškinti joms keliami reikalavimai įvairiomis eksploatavimo sąlygomis, savarankiškai atlikta riedmenų paranga. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra
* Prekinių vagonų einamojo atkabinamojo remonto technologija 221/V

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
 |
| 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 patalpa, aprūpinta traukos riedmenų degalų valymo, šildymo ir cirkuliacijos įrenginiais, tepimo medžiagų valymo, aušinimo ir cirkuliacijos įrenginiais, aušinimo skysčio vėsinimo ir cirkuliacijos įrenginiais, smėlio tiekimo įrenginiais, dyzelinio variklio cilindro komplekto įrenginiais. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Riedmenų traukos skaičiavimai“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4104125 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) |  |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įvertinti traukos riedmenų technines charakteristikas. | 1.1. Apibūdinti traukos riedmenų technines charakteristikas ir traukos savybes. | **Tema.** ***Lokomotyvo techninės charakteristikos**** Lokomotyvo traukos jėga
* Pasipriešinimo jėgos traukinio judėjimui
* Stabdymo jėgos
* Bendrųjų charakteristikų analizė
 |
| 1.2. Apskaičiuoti pasipriešinimo jėgas, veikiančias traukos riedmenis. | **Tema.** ***Pasipriešinimas traukinio judėjimui**** Pasipriešinimo traukinio judėjimui, susidarančio ratų ir bėgių kontakto bei detalių trinties, apskaičiavimas
* Pasipriešinimo traukinio judėjimui, susidarančio nuo papildomų faktorių, apskaičiavimas
 |
| 2. Atlikti pagrindinius geležinkelio riedmenų traukos skaičiavimus. | 2.1. Taikyti traukos skaičiavimus nustatant traukinių svorį, važiavimo greitį, elektros energijos ir degalų sąnaudas. | **Tema. *Traukos skaičiavimai**** Kelio profilio redukavimas traukos skaičiavimams
* Sąstato svorio apskaičiavimas
* Jėgų, veikiančių traukinį skirtingais važiavimo režimais, apskaičiavimas
* Greičio, laiko ir srovės kreivių apskaičiavimas
* Traukinio svorio patikrinimas, degalų sąnaudų apskaičiavimas
 |
| 2.2. Įvertinti leistiną važiavimo greitį pagal stabdymo kelio ilgį. | **Tema. *Stabdymo skaičiavimai**** Analitinis stabdymo kelio apskaičiavimas
* Grafinis stabdymo kelio apskaičiavimas
* Reikalingų stabdymo priemonių saugiam važiamui įvertinimas
* Didžiausio leistino greičio nustatymas pagal reikalingą stabdymo kelią ir esamas stabdymo priemones
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Paaiškinti, apskaičiuoti ir pakomentuoti pagrindiniai ir papildomi pasipriešinimo judėjimui faktoriai. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Traukinių manevrų operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa
* Vadovėliai ir kita metodinė literatūra

*Mokymo(si) priemonės:** Plakatai
* Schemos
 |
| 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 patalpa, aprūpinta traukos riedmenų stabdymo jėgos sukūrimo ir valdymo įrenginiais, stabdžių įrenginių tikrinimo stendais. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |

**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 – *įskaityta (neįskaityta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | Nėra |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas traukinių manevrų operatoriaus 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) turintis inžinerijos studijų krypčių aukštąjį išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų traukinių manevrų operatoriaus profesinės veiklos patirtį. |