

VŠĮ „AUKŠTAITIJOS SIAURASIS GELEŽINKELIS“ TRAUKINIO MAŠINISTŲ MOKYMO PROGRAMA

1. Programa

1.1. Programos pavadinimas

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ traukinio mašinistų mokymo programa

1.2. Reikalavimai asmenų amžiui, išsilavinimui, profesinei kvalifikacijai, darbo patirčiai

Programa parengta asmenims, turintiems darbuotojo, kurio darbas susijęs su geležinkelių transporto eismu, pažymėjimą ir ne žemesnį kaip bendrąjį vidurinį išsilavinimą. Pagal mokymo programą gali mokytis asmenys ne jaunesni kaip 18 metų.

1.3. Mokymo trukmė (dienomis ar valandomis)

6 darbo dienos (55 valandos)

1.4. Programos rengėjai

VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“

2. Programos apibūdinimas

2.1. Rengimo pagrindas

Programa parengta vadovaujantis Kitokio nei 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkelių tinklų techniniai reikalavimai ir geležinkelių transporto eismo organizavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2023 m. birželio 12 d. įsakymo Nr. 3-295 redakcija

2.2. Programos tikslas

Parengti traukinio mašinistą, gebantį eksploatuoti ir valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) 750 mm pločio vėžės geležinkelių tinkluose

2.3. Mokymosi pasiekimai

Eil. Nr.	Mokymosi pasiekimai
1.	Išmanys geležinkelių transporto veiklos ir geležinkelių transporto eismo saugos principus, geležinkelių transporto veiklą ir geležinkelių transporto eismo saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus kitokio nei 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkelių tinkluose.
2.	Išmanys traukinio mašinistui keliamus reikalavimus, traukinio mašinisto darbo specifiką ir atsakomybės sritis, elgesio ekstremaliosiose situacijose principus, norminius techninius dokumentus ir darbo tvarkos ir saugos taisykles.

3.	Supras, koks traukinio mašinisto elgesys, veiksmai, būseną yra nesuderinami su geležinkelių transporto eismo saugai svarbių užduočių atlikimu (vaistų, alkoholio, narkotinių ir kitų psichiką veikiančių medžiagų vartojimas, liga, stresas, nuovargis ir t. t.).
4.	Gebės nustatyti su siaurojo (kitokio nei 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkelių) geležinkelių transporto veikla susijusių asmenų funkcijas ir atsakomybės sritis.
5.	Supras, kaip svarbu tiksliai vykdyti pareigas ir tiksliai taikyti darbo metodus.
6.	Supras sveikatos ir saugos svarbą (pvz., kaip reikia elgtis esant ant bėgių ir netoli jų, kaip saugiai įlipti į traukos riedmenis ir iš jų išlipti, ergonomikos dėsnius, personalo saugos taisykles, asmenines apsaugos priemones ir t. t.).
7.	Išmanys siaurojo geležinkelio struktūrinius ir sisteminius geležinkelių infrastruktūros valdymo ir priežiūros principus bei parametrus, bėgių, geležinkelio kelių charakteristikas, geležinkelio statinių parametrus.
8.	Išmanys 750 mm pločio vėžės geležinkelio traukinių eismo organizavimo ir signalizacijos sistemos veikimo principus.
9.	Gebės atlikti 750 mm pločio vėžės geležinkelio riedmenų apžiūrą ir techninę priežiūrą prieš reisą ir po jo, reiso metu.
10.	Gebės valdyti traukinius ir geležinkelių traukos riedmenis 750 mm pločio vėžės geležinkelių tinkluose.
11.	Išmanys kitokio 750 mm pločio vėžės geležinkelių tinkluose naudojamų traukos riedmenų jėgainių ir transmisijų konstrukciją ir veikimo principą
12.	Išmanys naudojamas ryšio priemones, naudojamas 750 mm pločio vėžės geležinkelių tinkluose komunikacijai tarp traukinio mašinisto ir kitų traukinių eismą tvarkančių darbuotojų. Išmanys ryšio priemonių veikimo principus ir naudojimo procedūras, gebės nustatyti asmenis, su kuriais ryšio priemonėmis turi susisiekti traukinio mašinistas, šių asmenų funkcijas ir atsakomybės sritis.
13.	Išmanys (šilumvežiai, garvežiai, keleiviniai ir prekiniai vagonai) konstrukciją ir pagrindines technines charakteristikas, naudojimo apribojimus.
14.	Išmanys 750 mm pločio vėžės geležinkelių tinkluose naudojamų riedmenų stabdžių sistemos ir sukabinimo įrenginių veikimo ypatumus ir konstrukciją.
15.	Išmanys eismo įvykio atveju taikytinas procedūras, kai susiduria ar nurieda nuo bėgių geležinkelio riedmenys, riedmenyje kyla gaisras ar įvyksta įvykis kurių metu nukentia traukinyje esantys žmonės, ar susiduriama su statiniu ar autotransporto priemone geležinkelio pervažoje.
16.	Gebės identifikuoti rizikas ir pavojus susijusias su geležinkelių infrastruktūra ir riedmenimis, laikytis saugos procedūrų.
17.	Išmanys, kokios jėgos veikia riedmens ratą, gebės nustatyti veiksnius, turinčius įtakos geležinkelių riedmenų greitėjimo ir stabdymo charakteristikoms (oro sąlygos, stabdžių įranga, prastesnis sukibimas ir t. t.).
18.	Išmanys tvarumo ir draugiškumo gamtai principus bei gebės juos taikyti dirbant traukinio mašinistu.

3. Detalus mokymo planas

TEORINIS MOKYMAS		
Eil. Nr.	Mokymo Tema/potemė	Valandų skaičius
1.	<i>Bendra kompetencija apie traukinio mašinisto ir su traukinių eismu susijusių darbuotojų pareigas ir atsakomybes</i>	3
1.1.	Traukinio mašinisto profesijos ypatumai, traukinio mašinisto darbo vieta ir jos specifika. Asmeninės savybės, reikalingos traukinio mašinisto profesijai: <ul style="list-style-type: none"> • Traukinio mašinisto profesija ir būtini įgūdžiai • Traukinio mašinisto vaidmuo geležinkelio įmonėje • Traukinio mašinisto atsakomybės ir sąmoningumo svarba 	1
1.2.	Traukinio mašinisto pagrindiniai veiklos procesai funkcijos ir uždaviniai, atliekami darbo metu: <ul style="list-style-type: none"> • Pasirengimo reisui, kokybiško poilsio svarba traukinio valdymo procesui • Traukinio valdymo, saugos reikalavimų vykdymo ir mašinisto budrumo sinergija • Pagrindinės traukinio mašinisto funkcijos ir uždaviniai 	1
1.3.	Teisės aktai, reglamentuojantys traukinio mašinisto ir kitų darbuotojų, kurių darbas yra susijęs su traukinių eismu, profesinę veiklą. Geležinkelių transporto eismo sauga: <ul style="list-style-type: none"> • LR geležinkelių transporto eismo saugos įstatymas • Kitokio nei 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkelių tinklų techniniai reikalavimai ir geležinkelių transporto eismo organizavimo tvarkos aprašas • Europos parlamento ir tarybos direktyva 2007/59/EB, dėl traukinių mašinistų, valdančių lokomotyvus ir traukinius geležinkelių sistemoje Bendrijos teritorijoje, sertifikavimo 	1
2.	<i>750 mm pločio geležinkelio vėžės geležinkelių infrastruktūra</i>	5
2.1.	Bendros žinios apie geležinkelių infrastruktūrą, jos objektus ir jų paskirtį: <ul style="list-style-type: none"> • Geležinkelių tinklai Lietuvoje ir Europoje • Geležinkelių statiniai ir įrenginiai rūšys • Geležinkelių statinių ir įrenginių paskirtis 	0,5
2.2.	Geležinkelių infrastruktūros objektai, jų paskirtis, ženklavimas. Kelio ir signaliniai ženklai, jų paskirtis: <ul style="list-style-type: none"> • Tarpstočiai • Geležinkelio stotys • Geležinkelio signaliniai ir kelio ženklai, jų rūšys bei paskirtis 	1
2.3.	Kelio profilis. Lemiamoji įkalnė, nuokalnė, kreivės: <ul style="list-style-type: none"> • Geležinkelio profilio ypatumai • Traukinio valdymas nuokalnėmis ir įkalnėmis • Geležinkelio kreivių įtaka traukinio važiavimui 	0,5
2.4.	Geležinkelio stotys. Jų paskirtis ir jose atliekamos veiklos technologijos <ul style="list-style-type: none"> • Traukinių priėmimo ir išleidimo maršrutų rengimas • Manevravimas geležinkelio stotyse • Geležinkelio stočių veiklos technologijos 	1
2.5.	750 mm pločio vėžės siaurojo geležinkelio techninio naudojimo nuostatuose įtvirtinti reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • Reikalavimai geležinkelių transporto darbuotojams 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Reikalavimai statiniams ir įrenginiams • Signalizacijos ir ryšių įrenginiai • Riedmenys • Traukinių eismo organizavimas • Traukinių eismas 	
2.6.	<p>Pagrindiniai fizikos dėsniai, veikiantys riedmenis ir jų sudedamąsias dalis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasipriešinimo traukinio judėjimui jėgos • Stabdymo jėga • Traukos jėga 	1
3.	<i>750 mm pločio geležinkelio vėžėje naudojami geležinkelių riedmenys</i>	3
3.1.	<p>Geležinkelių traukos riedmenų konstrukcija ir pagrindinės techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šilumvežiai TU2, TU3, TU4, TU5 serijos • Garvežiai KČ4 serijos 	1
3.2.	<p>Keleivinių ir prekinųjų vagonų konstrukcija ir pagrindinės techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keleiviniai vagonai • Prekiniai vagonai 	1
3.3.	<p>Geležinkelių riedmenų techninė priežiūra, priežiūros periodiškumai, technologiniai priežiūros procesai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reikalavimai riedmenų techninei priežiūrai, planinė ir neplaninė priežiūra • Riedmenų techninės priežiūros periodiškumai • Traukinio mašinisto atliekami techninės priežiūros darbai 	1
4.	<i>Traukinių valdymas 750 mm pločio vėžės geležinkelio linijomis</i>	4,5
4.1.	<p>Paruošiamieji ir baigiamieji traukinio mašinisto ir jo padėjėjo darbai prieš reisą ir po reiso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traukos riedmens ir vagonų techninės būklės patikra prieš reisą • Baigiamieji darbai, kuriuos atlieka traukinio mašinistas ir jo padėjėjas po reiso • Lokomotyvo paranga 	1
4.2.	<p>Traukos riedmenų ir vagonų techninės būklės tikrinimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Važiuoklės ir sukabinimo įrenginių patikra • Lokomotyvo vidaus degimo variklio ir pagalbinių sistemų patikra 	1
4.3.	<p>Traukinio stabdžių įjungimas, veikimo patikrinimas ir valdymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabdžių įjungimas • Ištinis ir dalinis traukinio stabdžių patikrinimas • Stabdžių valdymas valdant traukinį 	1
4.4.	<p>Siaurojo geležinkelio (750 mm) traukinių eismo organizavimo ir signalizacijos sistemos instrukcijos reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traukinių eismas • Pagrindinės geležinkelio stoties budėtojo funkcijos • Lokomotyvo įgulos darbas • Traukinių priėmimas, išleidimas, prasilenkimas • Specialių riedmenų eismo tvarka ir manevravimas • Pagalbinių lokomotyvų eismas ir traukinio išvežimas dalimis • Traukinių eismas sugedus ryšio priemonėms • Įspėjamųjų lapelių išdavimo tvarka 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Lengvųjų riedmenų eismas • Signalų paskirtis ir klasifikavimas • Signaliniai ženklai, garso ir rankiniai signalai • Traukinių ženklinimo signalai • Rašytiniai leidimai • Riedmenų įtvirtinimo tvarka, ratstabdžių apskaita 	
4.5.	<p>Radio ryšio priemonių naudojimas ir komunikacija tarp traukinio mašinisto bei kitų su traukinių eismu susijusių darbuotojų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ryšio priemonių funkcijos • Komunikacija valdant traukinį ir manevruojant 	0,5
	5. Rizikos, susijusios su 750 mm pločio vėžės geležinkelio eksploatavimu ir jų valdymas	2
5.1.	<p>Geležinkelio infrastruktūros gedimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bėgių, iešmų ir kitų viršutinės kelio konstrukcijos įrenginių gedimai • Kelio išplovos, vėžės išmetimai 	0,5
5.2.	<p>Riedmenų gedimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traukos riedmens gedimai • Vagonų važiuoklės gedimai • Sukabinimo įrenginių gedimai 	0,5
5.3.	<p>Grėsmės, susijusios su keleivių ir personalo vežimu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keleivio ar personalo sveikatos sutrikimas • Konfliktai tarp keleivių ir (ar) personalo traukinyje • Keleivių evakavimas, pirmos pagalbos suteikimas įvykus eismo įvykiui ar kilus gaisrui traukinyje 	0,5
5.4.	<p>Grėsmės, susijusios su traukinių valdymu įvairiu metų laiku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stiprus lietus ir perkūnija • Stiprus gūsingas vėjas • Užpustytas kelias 	0,5
6.	<i>Nestandartinės situacijos valdant traukinį siauroju geležinkeliu ir traukinio mašinisto veiksmai</i>	2,5
6.1	<p>Susidūrimas su žmogumi, autotransporto priemone, statiniu, laukiniu gyvūnu, nuvirtusiu ant bėgių medžiu ir kitokiais objektais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvykio vietos apžiūra • Informacijos teikimas • Padarinių šalinimas 	0,5
6.2.	<p>Trinksnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traukinio sustabdymas ir traukinio bei kelio apžiūra • Informacijos teikimas 	0,5
6.3.	<p>Gaisras traukinyje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traukinio sustabdymas • Gaisro gesinimo priemonės ir jų naudojimas • Informacijos teikimas ir keleivių evakavimas • Gaisro gesinimas keleiviniuose vagonuose ir (ar) lokomotyve 	0,5
6.4.	<p>Riedmenų nuriedėjimas nuo bėgių:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvykio vietos apžiūra • Informacijos teikimas • Padarinių šalinimas 	0,5
6.5.	Konfliktas tarp keleivių traukinyje:	0,5

	<ul style="list-style-type: none"> • Konfliktinių situacijų valdymas • Pagalbos teikimas traukinio personalui 	
	7. Traukinio mašinistas ir tvari bei draugiška gamtai veikla	2
7.1.	Tvari ir draugiška gamtai įmonės veikla: <ul style="list-style-type: none"> • Įmonės veiklos tvarumo politika • Taršos mažinimo priemonės geležinkelių transporte 	0,5
7.2.	Inovacijos mažinančios taršą geležinkelių transporte sektoriuje: <ul style="list-style-type: none"> • Riedmenys • Geležinkelių infrastruktūra 	0,5
7.3.	Traukinio mašinisto indėlis aplinkos taršos mažinimo kontekste: <ul style="list-style-type: none"> • Dyzelino ir kitų eksploatacinių medžiagų sąnaudų optimizavimas • Tvarumo ir sąmoningumo sinergija traukinio mašinisto darbo procese 	1
Viso teorinis mokymas:		22

PRAKTINIS MOKYMAS		
1.	Traukinio techninės būklės įvertinimas, gedimų identifikavimas	8
2.	Traukinio valdymas, signalų ir geležinkelio infrastruktūros stebėjimas, traukinio sustabdymas bei pajudėjimas iš vietos	10
3.	Grėsmių identifikavimas ir traukinio mašinisto elgsena nestandartinių situacijų metu	5
Viso praktinis mokymas:		23
Viso teorinis ir praktinis mokymas:		55

4. Metodiniai ir materialieji ištekliai

Metodiniai ištekliai	
VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ dokumentai	
1.	VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ (2009). Siaurojo geležinkelio (750 mm) traukinių eismo organizavimo ir signalizavimo sistemos instrukcija.
2.	LRSM (2000). 750 mm pločio geležinkelio vėžės techninio naudojimo nuostatai ADV/10.
3.	VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ (2022). 750 mm pločio vėžės geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės.
4.	Dr. D. Liutikas (2024). Siaurasis geležinkelis Lietuvoje. Anykščių ir Panevėžio siaurukas.
5.	VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ (2003) Vagonų ir šilumvežių remonto instrukcijos.
6.	VŠĮ „Aukštaitijos siaurasis geležinkelis“ (2021). Didžiausi leistini traukinių, lokomotyvų ir kitu riedmenų greičiai geležinkelio stočių keliais ir tarpstočiais ruože Panevėžys - Anykščiai – Rubikiai.
Kita literatūra ir dokumentai	
7.	Kitokio nei 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkelių tinklų techniniai reikalavimai ir geležinkelių transporto eismo organizavimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2023 m. birželio 12 d. įsakymo Nr. 3-295 redakcija.
8.	Lingaitis, L.P., Liudvinavičius, L., Butkevičius, J., Podagėlis, I., Sakalauskas, K., Vaičiūnas, G., Subačius, R. (2009). Geležinkeliai. Bendrasis kursas. Vilnius: Technika.
9.	Vaičiūnas, G., Liudvinavičius, L., Bureika, G., Subačius, R., Petrenko, V., Butkevičius, J., Černiauskaitė, L., Gailienė, I., Podagėlis, I., Sakalauskas, K. (2018). Geležinkeliai. Bendrasis kursas: vadovėlis. Vilnius: Technika.

10. Bazaras, Ž. ir Dundulis, R. (2011). Lokomotyvai: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
11. Bazaras, Ž. ir Rutka, A. (2002). Geležinkelio riedmenų konstrukcijos: laboratoriniai darbai: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
12. Bazaras, Ž. (2009). Geležinkelio traukos teorijos pagrindai: vadovėlis. Kaunas: Technologija.
13. Lingaitis, L.P. (1997). Lokomotyvų eksploatavimas: vadovėlis. Vilnius: Technika.
14. Gailienė, I. (2014). Geležinkelių valdymas ir eismo organizavimas: mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
15. Крылов, В.И., ir Крылов, В.В. (2003). Автоматические тормоза подвижного состава. Москва: Транспорт.
16. Пархомов, В.Т. (2005). Устройство и эксплуатация тормозов: учебник . Москва: Транспорт.
17. Lietuvos Respublikos Geležinkelių transporto eismo saugos įstatymo aktuali redakcija.
18. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2007/59/EB, dėl traukinių mašinistų, valdančių lokomotyvus ir traukinius geležinkelių sistemoje Bendrijos teritorijoje, sertifikavimo.
19. Susivienijimas „Vagonmaš“ (1979). Modelio 48-051 keleivinis vagonas. Techninis aprašymas ir naudojimo instrukcija.
20. В.А. Грибков, П.В. Григорьев, В.И. Сарин, Г.А. Сливин Москва, Государственное транспортное издательство (1958). Узкоколейный тепловоз ТУ2.
А.А. Гмызин, В.А. Манохин, А.В. Гудков, Е.С. Дмитриев (1976). Узкоколейные тепловозы ТУ6 и ТУ7.

Materialieji ištekliai

1. Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi ar televizoriumi) mokymo (si) medžiagai pateikti.
2. 750 mm pločio vėžės geležinkelio riedmenys (vagonai ir lokomotyvai).
3. 750 mm pločio vėžės geležinkelių infrastruktūros statiniai ir įrenginiai (stoties ir tarpstočio keliai, iešmai ir kt.).

5. Reikalavimai lektorių dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)

Mokymus gali vesti lektorius, turintis:

- 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;
- 2) transporto inžinerijos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą arba vidurinį išsilavinimą ir traukinio mašinisto ar lygiavertę kvalifikaciją, ne mažesnę kaip 3 metų traukinio mašinisto profesinės veiklos patirtį ir pedagoginių ir psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.

6. Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas

Pasibaigus mokymui, tikrinamos teorinės žinios, sudarius visų mokymo temų klausimyną, ir praktinės žinios, naudojant geležinkelių riedmenis. Asmeniui išduodama pažyma apie išklaustą traukinio mašinistų mokymo programos kursą.