**Elektriko modulinė profesinio mokymo programa, valstybinis kodas T43071304**

**Modulio pavadinimas – „Eskalatorių priežiūra ir jos organizavimas“**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valstybinis kodas | 507130000 | |
| Modulio LTKS lygis | V | |
| Apimtis mokymosi kreditais | 4 | |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Aukštasis ar jam prilygintas inžinerijos mokslų studijų krypčių grupės išsilavinimas arba IV LTKS lygio modulio kompetencijas atitinkančios srities ar jai prilyginta kvalifikacija ir 3 metų darbo patirtis prižiūrint eskalatorius ir judamuosius takus | |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Prižiūrėti eskalatorius, judamuosius takus ir organizuoti jų priežiūrą. | 1.1. Išmanyti eskalatorių ir judamųjų takų ir saugos įtaisų konstrukciją, veikimo principą, įrengimo reikalavimus. | **Tema. *Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūra***   * Potencialiai pavojingi įrenginiai. Teisės aktai, reglamentuojantys eskalatorių ir judamųjų takų priežiūrą * Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūros taisyklių nuostatos   **Tema.** ***Eskalatorių ir judamųjų takų mechaniniai įrenginiai***   * Pagrindinės eskalatorių ir judamųjų takų konstrukcijos ir veikimo principai * Statinių, kuriuose įrengiami eskalatoriai arba judamieji takai, reikalavimai statybinėms konstrukcijoms, prie kurių montuojami eskalatoriai ir judamieji takai, ir saugūs atstumai * Reikalavimai pavarų patalpoms * Reikalavimai eskalatoriaus, judamojo tako pagrindinių konstrukcijų elementų įrengimui * Kreipimo sistemų paskirtis, įrengimo reikalavimai ir tvirtinimo būdai * Užlipimo ir nulipimo aikštelių konstrukcijos, įrengimo pagrindiniai principai ir reikalavimai * Eskalatoriuose ir judamuosiuose takuose naudojamų grandinių, diržų paskirtis, jų konstrukcijos, parinkimo ir brokavimo normos * Eskalatoriuose ir judamuosiuose takuose naudojamų pavarų tipai, jų veikimo principai   **Tema. *Eskalatorių ir judamųjų takų elektros įrenginiai***   * Eskalatoriuose ir judamuosiuose takuose naudojamos elektrinės pavaros, jų veikimas, tikrinimas, derinimas ir remontas * Reikalavimai elektros srovės tiekimo ir išjungimo įtaisams, įrengtiems eskalatorių ir judamųjų takų pavarų patalpoje ir valdymo spintose * Atskirų eskalatorių ir judamųjų takų valdymo įtaisų paskirtis ir veikimas * Pagrindinės principinės elektrinių schemų grandinės. Saugos grandinė principinėse elektros schemose, jos svarba ir trumpiklių naudojimas joje * Eskalatorių ir judamųjų takų elektrinės schemos, galimų gedimų nustatymas pagal jas   **Tema.** ***Eskalatorių ir judamųjų takų saugos priemonės***   * Eskalatorių ir judamųjų takų greičio ribojimo įtaisų konstrukcijos, jų veikimas * Greičio ribojimo įtaisai, paskirtis, konstrukcija, įrengimas, veikimas ir jų bandymai * Grandinių ir juostų įtempimo įrenginių paskirtis, konstrukcija, jų veikimas * Stabdytuvų konstrukcijos ir reikalavimai eskalatorių arba judamųjų takų saugiam sustabdymui * Eskalatoriuose ir judamuosiuose takuose naudojamų stabdžių konstrukcijos ir veikimas * Saugos kontaktų įrengimo vietos eskalatoriuose ir judamuosiuose takuose, jų paskirtis. Varančiųjų grandinių laisvumo kontaktai, turėklo laisvumo saugos kontaktas. Greičio ribojimo įtaisų kontaktai. Apkrovos kontrolės kontaktai. Pakopų ir juostų užstrigimo jungikliai ir jų konstrukcijos |
| 1.2. Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus. | **Tema. *Darbuotojų sauga ir sveikata***   * Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. Darbdavių, darbuotojų pareigos, teisės ir atsakomybė už saugą darbe. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo priemonės * Darbuotojų instruktavimas ir mokymas * Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai prižiūrint ir remontuojant eskalatorius, judamuosius takus. Profesinės rizikos vertinimas. Profesinės rizikos veiksniai atliekant priežiūrą, jų prevencijos būdai ir priemonės. Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės * Avarijų ir nelaimingų atsitikimų priežastys * Saugaus darbo su eskalatoriais ir judamaisiais takais organizavimas. Saugaus darbo metodai * Elektrosaugos reikalavimai dirbant su elektros įrenginiais * Gaisrinė sauga. Gaisrų kilimo priežastys, gesinimo priemonės. Gaisrinės saugos reikalavimai montuojant ir remontuojant eskalatorius, judamuosius takus |
| 1.3. Apibūdinti eskalatorių ir judamųjų takų nuolatinės priežiūros reikalavimus. | **Tema. *Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūra***   * Eskalatorių ir judamųjų takų nuolatinė priežiūra, jos organizavimas ir kontrolė * Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūros personalo funkcijos, pareigos, teisės ir atsakomybė, kvalifikacijos ir kompetencijos reikalavimai * Nuolatinės įrenginio priežiūros planas. Remontų planavimas, tarpremontiniai ciklai, remontų rūšys. Įrenginio techninių dokumentų byla bei kiti techniniai ir organizaciniai dokumentai, kuriuos tvarko priežiūros meistras * Akredituotos įstaigos funkcijos atliekant eskalatorių ir judamųjų takų techninės būklės tikrinimus |
| 1.4. Organizuoti eskalatorių ir judamųjų takų priežiūrą. | **Tema. *Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūra***   * Vadovavimas atliekant eskalatorių ir judamųjų takų apžiūras ir planinius patikrinimus * Pasiruošimas patikrinimams, remontui, tinkamų priemonių pasirinkimas * Eskalatorių ir judamųjų takų atskirų mazgų diagnostika * Užlipimo ir nulipimo aikštelių, turėklų, apsauginių konstrukcijų tikrinimas, reguliavimas ir remontas. Pakopų ir plokščių keitimas * Įrenginių, esančių mechanizmų patalpoje, kreipimo sistemos ir jėgos perdavimo įrenginių, valdymo ir signalizacijos įtaisų techninė apžiūra reguliavimas ir remontas * Pavaros mechanizmo patikrinimas, reguliavimas, remontas ir keitimas. Elektros variklio remontas ir keitimas. Pagrindinio jungiklio remontas ir keitimas. Grandinių ir juostų įtempimo įrenginių tikrinimas ir reguliavimas. Grandinių ir juostų keitimas * Eskalatorių ir judamųjų takų saugos įtaisų patikrinimas. Saugos kontaktų, greičio ribojimo įtaisų, stabdžių tikrinimas, reguliavimas ir remontas tiek, kiek leidžia gamintojas. Stabdymo tako reguliavimas * Stabdymo bandymai * Instaliacijos laidų ir elektros aparatų izoliacijos varžos matavimas. Metalinių konstrukcijų ir elektros įrenginių įnulinimo pereinamųjų taškų varžos patikrinimas * Eskalatorių ir judamųjų takų paruošimas techninės būklės tikrinimams |
| 1.5. Išmanyti veiksmus įvykus avarijai. | **Tema. *Eskalatorių ir judamųjų takų avarijos***   * Avarijos sudėtingumo įvertinimas * Įrenginio būklės po avarijos, jo keliamo pavojaus nustatymas * Veiksmų avarijų atvejais planas |
| 1.6. Veikti įvykus avarijai. | **Tema. *Veiksmai įvykus avarijai***   * Veiksmai įvykus avarijai arba nelaimingam atsitikimui. Saugus įrenginio sustabdymas po avarijos. Patikrinimas, ar dėl avarijos nėra nukentėjusių asmenų, kuriems reikalinga pagalba * Avarijų ir nelaimingų atsitikimų tyrimas ir tyrimo dokumentavimas |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdintos pagrindinės eskalatorių ir judamųjų takųtechninės charakteristikos, konstrukcija, veikimo principas, saugos įtaisai. Parengtas Nuolatinės eskalatorių ir judamųjų takųpriežiūros planas. Prižiūrėti eskalatorių ir judamųjų takųmechaniniai įrenginiai ir vadovauta jų remontui. Prižiūrėti eskalatorių ir judamųjų takųelektriniai įrenginiai ir vadovauta jų remontui. Prižiūrėti eskalatorių ir judamųjų takųsaugos įtaisai ir vadovauta jų remontui. Apibūdinti eskalatorių ir judamųjų takų nuolatinės priežiūros reikalavimai. Prižiūrėti ir eksploatuoti eskalatoriai ir judamieji takai. Apibūdinti veiksmai įvykus avarijai. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų prižiūrint eskalatorius ir judamuosius takus. | |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:*   * Mokytojo parengta mokymo medžiaga pagal programos temas (ši medžiaga turi būti nuolat atnaujinama, atsižvelgiant į besikeičiančią teisinę bazę ir techninę pažangą) * Specialioji literatūra, vadovėliai, žinynai ir kita metodinė literatūra   *Standartai:*   * LST EN 115 Eskalatorių ir judamųjų takų konstrukcijos ir jų įrengimo saugos taisyklės * LST EN 115-2 Eskalatorių ir judamųjų takų sauga. 2 dalis. Naudojamų eskalatorių ir judamųjų takų saugos gerinimo taisyklės * LST EN 627 Liftų, eskalatorių ir judamųjų takų veikimo duomenų registravimo ir stebėjimo reikalavimai * LST EN 13015 Liftų ir eskalatorių techninė priežiūra. Techninės priežiūros instrukcijų rengimo taisyklės   *Teisės aktai:*   * Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas * Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas * Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimas Nr. 1118 „Dėl Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatų patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2006 m. gegužės 11 d. įsakymas Nr. A1-147 „Dėl Eskalatorių ir judamųjų takų priežiūros taisyklių patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 1-100 „Dėl saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2012 m. rugpjūčio 10 d. įsakymas Nr. V-240 „Dėl darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiųstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, instruktavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. A1-457/V-961 „Dėl Profesinės rizikos vertinimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. A1-331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2020 m. gegužės 8 d. įsakymas Nr. A1-385 „[Dėl Būtiniausios įrangos, prietaisų ir priemonių, reikalingų nuolatinei potencialiai pavojingų įrenginių priežiūrai atlikti, sąrašo patvirtinimo](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/1e5a9570912211ea9515f752ff221ec9)“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymas Nr. 95 „[Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/1e5a9570912211ea9515f752ff221ec9)“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2017 m. birželio 29 d. įsakymas Nr. A1-333 „Dėl Reikalavimų asmenų, atliekančių nuolatinę potencialiai pavojingų įrenginių priežiūrą, darbuotojų, pertvarkančių potencialiai pavojingus įrenginius, ir darbų su potencialiai pavojingais įrenginiais vadovų kvalifikacijai arba specialiosioms žinioms ir įgūdžiams patvirtinimo“; * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2017 m. birželio 5 d. įsakymas Nr. A1-276 „Dėl Mokymo ir žinių darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais tikrinimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ * Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2006 m. rugpjūčio 4 d. įsakymas Nr. A1-232/4-306 „Dėl Potencialiai pavojingų įrenginių avarijų tyrimo nuostatų patvirtinimo“ * Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338 „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo“ * kiti teisės aktai, susiję su eskalatorių ir judamųjų takų naudojimu ir priežiūra   *Mokymo(si) priemonės:*   * Mokymosi medžiaga, skirta išdalinti besimokantiesiems * Testai, užduotys tarpiniams ir baigiamiesiems mokymosi rezultatams įvertinti * Plakatai, skaidrės, stendai, maketai, natūralūs pavyzdžiai, informacija įvairiose laikmenose ir kt. * Eskalatorių, elektros įrenginių, saugos įtaisų pavyzdžiai * Asmeninių apsaugos priemonių pavyzdžiai * Priešgaisrinės apsaugos priemonių pavyzdžiai * Saugos ir sveikatos apsaugos ženklai | |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi, ekranu, rašymo lenta ir kt. priemonėmis) mokymo(si) medžiagai pateikti.  Praktinio mokymo darbo vietoje turi būti: veikiantys eskalatoriai ir judamieji takai; asmeninės apsaugos ir kolektyvinės saugos priemonės.  Praktinis mokymas vykdomas įmonėse, kuriose dirba eskalatorių priežiūros meistrai. | |
| 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) aukštąjį universitetinį arba aukštąjį koleginį inžinerijos mokslų studijų krypčių grupės (pagal dėstomo modulio profilį) išsilavinimą;  3) eskalatorių priežiūros meistro pažymėjimą ar modulio „Eskalatorių priežiūra ir jos organizavimas“ baigimo pažymėjimą;  4) ne mažesnę kaip 2 metų darbo patirtį modulio profilį atitinkančioje veiklos srityje;  5) Darbuotojų saugos ir sveikatos temas gali vesti mokytojas, turintis kompetenciją dirbti darbuotojų saugos ir sveikatos specialistu patvirtinantį pažymėjimą. | |