**Šaltkalvio modulinė profesinio mokymo programa, valstybinis kodas T32071503**

**Modulio pavadinimas – „Pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių vamzdynų bei talpyklų priežiūra“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 307151552 |
| Modulio LTKS lygis | III |
| Apimtis mokymosi kreditais | 3 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | Šaltkalvio (LTKS III) ar jai prilyginta kvalifikacija |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Prižiūrėti cheminių medžiagų ir mišinių vamzdynus ir talpyklas. | 1.1. Apibūdinti pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių, naudojamų įmonių vamzdynuose ar talpyklose, poveikį žmonėms ir aplinkai. | **Tema. *Pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, naudojami įmonėse, jų klasifikacija, paskirtis, savybės**** Pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai. Jų savybės ir paskirtis
* Medžiagų pavojingumo grupės, simboliai, rizikos ir saugos frazės
* Saugos duomenų lapai
* Dažai, jų klasės, paskirtis
* Apretuojančios, šlichtuojančios medžiagos, tirpikliai, tirštikliai, plovimo priemonės
 |
| 1.2. Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos bendruosius reikalavimus. | **Tema. *Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai**** Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas, Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas, kiti darbuotojų saugos ir sveikatos norminiai teisės aktai
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai eksploatuojant vamzdynus ir talpyklas. Darbuotojų teisės ir pareigos
* Darbuotojų mokymo, atestavimo ir instruktavimo tvarka
* Profesinės rizikos vertinimas darbo vietose
* Elektrosaugos ir gaisrinės saugos pagrindai
* Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių reikalavimai
* Triukšmo mažinimas ir prevencija darbo aplinkoje
* Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės
* Saugos ir sveikatos apsaugos ženklai
* Nelaimingų atsitikimų darbe priežastys ir tyrimas
* Sprogios aplinkos klasifikavimas į zonas. Zonų ženklinimas, reikalavimai dirbant sprogiose zonose, reikalavimai įrangai ir saugos sistemoms dirbant sprogioje aplinkoje. Įmonėse naudojamos apsaugos, signalizavimo, blokavimo ir automatikos sistemos
 |
| 1.3. Parinkti ir naudotis darbo įrankiais ir asmeninėmis apsaugos priemonėmis. | **Tema. *Pagrindinės priemonės saugiam darbui prižiūrint ir remontuojant pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių vamzdynus ir talpyklas užtikrinti**** Reikalavimai darbo rūbams, avalynei, asmeninėms apsauginėms priemonėms esant pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių poveikiui, vykdant darbus potencialiai pavojingoje aplinkoje
* Reikalavimai darbo įrankiams. Papildomi reikalavimai darbui su atvira ugnimi
* Pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarka. Dujų koncentracijos nustatymas
* Dujų analizatoriai
* Darbai talpyklose, šuliniuose, tuneliuose ir kt. Paskyros-leidimo išrašymo tvarka
 |
| 1.4. Atlikti nuolatinę vamzdynų ir talpyklų priežiūrą (apžiūrą, tikrinimus, remontą). | **Tema. *Pavojingų cheminių medžiagų* *vamzdynų ir talpyklų priežiūra**** Talpyklų, vamzdynų konstrukcija ir jų įranga
* Reikalavimai talpykloms, kuriose laikomos pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai
* Nuolatinės priežiūros planas
* Organizacinės ir kitos priemonės saugai užtikrinti vykdant apžiūros darbus
* Pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarka. Darbai talpyklose, šuliniuose, tuneliuose ir kt. Dujų koncentracijos nustatymas
* Reikalavimai apšvietimui apžiūros metu
* Vamzdynų ir talpyklų pastatymo ir tvirtinimo apžiūra
* Nurodytų kontrolinio tikrinimo vietų nušlifavimas
* Aptiktų defektų šalinimas. Priežiūros veiksmų ir rezultatų dokumentavimas. Talpyklos priežiūros žurnalas. Atliktos apžiūros ataskaita

**Tema. *Pavojingų cheminių medžiagų* *vamzdynų ir talpyklų paruošimas remontui**** Vamzdynų ir talpyklų remonto pobūdžio įvertinimas ir remonto eigos suplanavimas
* Technologinio vamzdyno atjungimas (aklių montavimas/demontavimas, flanšų, liukų dangčių atidarymas, žarnų pajungimas, pagalbinių vamzdynų sumontavimas ir kt.)
* Saugos ir sveikatos apsaugos (įspėjamųjų, draudžiamųjų ir kt.) ženklų išdėstymas
* Vamzdynuose, talpyklose ir jų armatūroje esančių cheminių medžiagų pašalinimas
* Darbo zonos paruošimas ir pavojingų medžiagų koncentracijos nustatymas

**Tema. *Pavojingų cheminių medžiagų* *ir mišinių* *vamzdynų ir talpyklų remontas**** Organizacinės ir kitos priemonės saugai užtikrinti vykdant remonto darbus
* Reikalavimai apšvietimui remonto metu
* Ugnies darbų vykdymas, atliekant rezervuarų ar šalia jų esančių vamzdynų bei įrenginių remontą
* Reikalavimai vykdant remonto darbus talpyklų viduje
* Pavojingų darbų su dujomis vykdymo reikalavimai
* Talpyklų išorinės ir vidinės dalies apžiūra. Remonto rezultatų tikrinimas, hermetiškumo patikrinimas, hidraulinis bandymas po remonto
 |
| 1.5. Lokalizuoti ir likviduoti avarinės situacijos ir (ar) avarijos padarinius. | **Tema. *Avarijų padarinių lokalizavimas ir likvidavimas**** Avarijų priežastys ir jų prevencija
* Neutralizuojantieji skysčiai. Priemonės nutekėjusių pavojingų skysčių surinkimui
* Veiksmai, įvykus avarijai. Avarijos sudėtingumo įvertinimas. Avarijų padarinių lokalizavimas ir likvidavimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdintas pavojingųcheminių medžiagų ir mišinių, naudojamų įmonėse vamzdynuose ar talpyklose poveikis žmonėms ir aplinkai. Pasiruošta vamzdynų ir talpyklų apžiūrai ir remontui. Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos bendrieji reikalavimai. Paaiškinta, kaip naudotis darbo įranga ir priemonėmis, asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atlikta nuolatinė vamzdynų ir talpyklų priežiūra (apžiūra, tikrinimai, remontas), laikantis technologinių reikalavimų ir darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. Paaiškinta, kaip veikti įvykus avarijai, lokalizuojant ir likviduojant avarijos padarinius. |
| 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 mokomoji medžiaga, standartai

*Teisės aktai:** Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
* Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas
* Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas
* Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir cheminių mišinių įstatymas
* Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
* Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
* Lietuvos Respublikos [darbo kodeksas](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f6d686707e7011e6b969d7ae07280e89/asr)
* 2008 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiančiame ir panaikinančiame direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiančiame Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006
* Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. birželio 29 d. nutarimas Nr. 817 „Dėl Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo įgyvendinimo“
* Slėginių įrenginių techninis reglamentas
* Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 431 „Dėl Paprastųjų slėginių indų techninio reglamento tvirtinimo“
* Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymas Nr. 102 „Dėl Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“
* Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. gegužės 30 d. įsakymas Nr. A1-178 „[Dėl Pavojingų medžiagų ir mišinių stacionariųjų beslėgių talpyklų priežiūros taisyklių patvirtinimo](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.1F07C04CEB17/asr)“
* Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2018 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. 1-148 „[Dėl Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklių patvirtinimo](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E9FAC9FA745E/asr)“
* Slėginių indų naudojimo taisyklės
* Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
* Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gegužės 9 d. įsakymas Nr. A1-150/3-161 „Dėl Mobiliųjų beslėgių talpyklų, skirtų pavojingoms medžiagoms ir mišiniams vežti keliais, priežiūros taisyklių 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 ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. 97/406 „Dėl Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatų bei Darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatų patvirtinimo“
* Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. rugsėjo 30 d. įsakymas Nr. A1-262 „Dėl Darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos 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 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 energetikos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-274 „Dėl Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 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“

*Mokymo(si) priemonės:** Mokymosi medžiaga, skirta išdalinti besimokantiesiems
* Testai, užduotys tarpiniams ir baigiamiesiems mokymosi rezultatams įvertinti
* Plakatai ir (ar) skaidrės, informacija elektroninėse laikmenose ir kt. pagal programos temas
* Kompiuteris, vaizdo projektorius, ekranas, rašymo lenta ir kt. priemonės
* *Priemonės praktiniams užsiėmimams:*
* standartinės atramos vamzdynams
* dujų analizatorius, kontrolės, matavimo priemonės
* siurbliai
* uždaromoji armatūra
* kiti darbo įrankiai ar priemonės
* Asmeninių apsaugos priemonių pavyzdžiai (filtruojančios ir šlanginės dujokaukės; apsauginiai darbo drabužiai; priemonės galvai apsaugoti; priemonės klausai apsaugoti; apsauginiai akiniai; apsauginiai batai)
* 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 mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinių užsiėmimų bazė su veikiančiomis pavojingų medžiagų saugojimo talpyklomis. Praktinio darbo vietose turi būti pavojingų medžiagų veikiančios talpyklos, aprūpintos lygio matuokliais, apsauginiais įtaisais, alsuokliais. Jos jungiamos siurbimo-slėgimo vamzdžiais. Darbo vietoje turi būti automatiniai temperatūros, slėgio, kiekio matavimo prietaisai, apsauginiai įtaisai, drenažas, drenažiniai siurbliai, pagalbiniai įtaisai. Asmeninėmis apsaugos priemonėmis, darbo drabužiais.Praktinis mokymas vykdomas atliekant cheminių medžiagų ir mišinių vamzdynų ir talpyklų priežiūrą ir remonto darbus. |
| 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) pavojingų medžiagų talpyklų priežiūros meistro ar pavojingų medžiagų vamzdynų priežiūros meistro pažymėjimą, ar modulio „Pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų priežiūra ir jos organizavimas“ baigimo pažymėjimą;4) ne mažesnę kaip 5 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. |