**Naftos produktų operatoriaus modulinė programa, valstybinis kodas T43071101**

**Modulio pavadinimas – „Pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų priežiūra ir jos organizavimas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 507110000 |
| 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 ir 5 metų darbo patirtis prižiūrint pavojingų medžiagų talpyklas |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Prižiūrėti pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklas ir organizuoti jų priežiūrą.
 | 1.1. Apibūdinti, sprogioje aplinkoje, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis ir mišiniais dirbančių darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus. | **Tema. *Darbuotojų sauga ir sveikata**** Darbuotojų saugos ir sveikatos norminiai teisės aktai
* Darbuotojų pareigos ir teisės
* Darbuotojų mokymas ir instruktavimas
* Darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos ir sveikatos reikalavimai. Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių reikalavimai. Reikalavimai pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimui, klasifikavimui bei ženklinimui
* Profesinės rizikos vertinimas darbe
* Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės
* Priešgaisrinės saugos reikalavimai ir priemonės
* Aplinkosaugos reikalavimai, eksploatuojant pavojingų cheminių medžiagų ir mišiniųtalpyklas
* Priežiūros meistro vaidmuo užtikrinant darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą
 |
| 1.2. Išmanyti pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų konstrukciją ir cheminių medžiagų pavojų sukeliančias savybes. | **Tema. *Talpyklų konstrukcija**** Talpyklų paskirtis ir jų panaudojimas
* Talpyklų konstrukcija, jos ypatumai. Bendrieji reikalavimai talpyklų korpuso konstrukcijoms, užpylimo sistemai. Jungimų schemos
* Taikytini standartai
* Suvirinimo siūlės talpyklų korpuse, jų išdėstymas
* Talpyklų metalo parinkimas
* Uždaromoji ir reguliuojančioji armatūra, jos parinkimas
* Kontrolės matavimo prietaisai, garų grąžinimo sistema
* Apsauginių ir reguliavimo prietaisų įrengimas

**Tema. *Pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, jų klasifikacija, paskirtis, savybės**** Pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai. Jų savybės ir klasifikavimas
* Pavojingų cheminių medžiagų saugos duomenų lapai
* Medžiagų pavojingumo grupės, simboliai, rizikos ir saugos frazės
* Dažai, jų klasės, paskirtis
* Apretuojančios, šlichtuojančios medžiagos, tirpikliai, tirštikliai, plovimo priemonės
 |
| 1.3. Organizuoti talpyklų valymo ir remonto darbus, atlikti pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų technines apžiūras. | **Tema. *Talpyklų įrengimas, eksploatavimas ir priežiūra**** Norminiai teisės aktai, nustatantys reikalavimus pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų įrengimui, priežiūrai, naudojimui, rekonstrukcijai
* Leidimai įrengti, rekonstruoti talpyklą. Talpyklų pamatų įrengimas. Pavojingų medžiagų talpyklų įrengimas. Laiptai ir aptarnavimo aikštelės. Izoliacinių medžiagų panaudojimas. Metalinių konstrukcijų paruošimas dažymui, dažymas. Talpyklų ženklinimas
* Talpyklų bandymai ir priėmimas eksploatacijai. Talpyklų registravimas Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre
* Techninė priežiūra. Talpyklos nuolatinės priežiūros planas (talpyklos patikrinimai, kalibravimas, matavimai, planiniai remontai ir kiti priežiūros veiksmai, jų atlikimo terminai) ir jo vykdymo kontrolė
* Organizacinės ir kitos priemonės saugai užtikrinti vykdant apžiūros ir remonto darbus
* Talpyklų būklės (korpuso, konstrukcinių elementų, įrangos, talpyklos pamatų) stebėjimas, nuotėkio kontrolė. Uždaromosios ir reguliuojančiosios armatūros, kontrolės, matavimo prietaisų, saugos ir signalizavimo įrangos, garų grąžinimo sistemos tikrinimas ir priežiūra. Talpyklos įžeminimo, katodinės apsaugos, apsaugos nuo žaibo būklės vertinimas
* Talpyklų parengimas akredituotosios įstaigos atliekamam techninės būklės tikrinimui, šių patikrinimų periodiškumas ir atlikimas
* Talpyklų paruošimas remonto darbams
* Ugnies darbų vykdymas, atliekant rezervuarų ar šalia jų esančių vamzdynų bei įrenginių remontą
* Talpyklų techninių dokumentų byla ir priežiūros veiksmų dokumentavimas. Talpyklos priežiūros žurnalas ir jo pildymas
* Talpyklos perdavimas atliekų tvarkytojui
 |
| 1.4. Aptikti suvirinimo broką, kitus defektus, keliančius grėsmę saugiai talpyklų eksploatacijai. | ***Tema. Suvirinimo broko ir kitų defektų aptikimas, kurie kelia grėsmę saugiai talpyklų eksploatacijai**** Suvirinimo siūlių, kitų sujungimų, korpuso sienelių storio neardomieji ir kiti kontrolės būdai ir apimtys. Metalų savybės
* Mobiliųjų talpyklų tvirtinimo elementų kontrolė
 |
| 1.5. Organizuoti avarijų padarinių lokalizavimą, likvidavimą ir tyrimą. | ***Tema. Avarijų padarinių lokalizavimas ir likvidavimas**** Norminiai teisės aktai, reglamentuojantys avarijų prevenciją, likvidavimą, tyrimą
* Avarijų ir nelaimingų atsitikimų darbe priežastys ir jų prevencija
* Neutralizuojantieji skysčiai. Priemonės nutekėjusių pavojingų skysčių surinkimui
* Veiksmai, esant avarinei situacijai. Avarijos sudėtingumo įvertinimas. Avarijų padarinių lokalizavimas ir likvidavimas
* Avarijų tyrimas ir tyrimo dokumentavimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinti darbuotojų, dirbančių sprogioje aplinkoje, dirbančių su pavojingomis cheminėmis medžiagomis ir mišiniais, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. Apibūdinta pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų konstrukcija. Suorganizuoti talpyklų valymo ir remonto darbai, atliktos pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų techninės apžiūros. Aptiktas suvirinimo brokas, kiti defektai, keliantys grėsmę saugiai talpyklų eksploatacijai. Paaiškinta, kaip veikti esant avarinei situacijai ir (ar) įvykus avarijai, lokalizuojant ir likviduojant avarijų pasekmes. Organizuotas avarijos tyrimas. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. |
| 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)
* Standartai, specialioji literatūra, vadovėliai, žinynai ir kita metodinė literatūra

*Teisės aktai:** Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
* Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos 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 pavojingųjų krovinių vežimo automobilių, geležinkelių ir vidaus vandenų keliais įstatymas
* 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
* Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais (ADR) ir jos A ir B techniniai priedai
* Tarptautinio vežimo geležinkeliais sutarties (COTIF) C priedėlis „Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės (RID)“ ir jo priedas
* Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. birželio 29 d. nutarimas Nr. 817 „Dėl Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo įgyvendinimo“
* Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gegužės 9 d. nutarimas Nr. 645 „[Dėl potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registro nuostatų patvirtinimo](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalActEditions/TAR.F67E5EE4188C?faces-redirect=true)“
* Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimas Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“
* Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimas Nr. 1118 „Dėl Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatų patvirtinimo“
* 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 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 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 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](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E9FAC9FA745E/asr)“
* Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2009 m. balandžio 16 d. įsakymą Nr. 1-37 „Dėl Degalinių įrengimo ir eksploatavimo 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 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 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“
* Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymas Nr. D1-748 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ patvirtinimo“
* Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-80 „Dėl Energetikos įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimo ir apskaitos 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“
* Papildomi reikalavimai, montuojant rezervuarų talpyklas (SNT-30301-87)

*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 modulio temas
* Priešgaisrinės apsaugos priemonių pavyzdžiai
* Saugos ir sveikatos apsaugos ženklai

*Priemonės praktiniams užsiėmimams:** standartinės atramos vamzdynams
* slėgio, kiekio, lygio kontrolės, matavimo prietaisų pavyzdžiai
* siurbliai
* uždaromoji armatūra
* kiti darbo įrankiai ar priemonės

*Asmeninių apsaugos priemonių pavyzdžiai:** filtruojančios ir šlanginės dujokaukės
* apsauginiai darbo drabužiai, apsaugantys nuo naftos produktų, nuo šarmų, pirštinės
* priemonės galvai apsaugoti
* priemonės klausai apsaugoti
* apsauginiai akiniai
* apsauginiai batai
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis ( kompiuteris, vaizdo projektorius, ekranas, rašymo lenta ir kt. priemonės) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinių užsiėmimų bazė su veikiančiomis pavojingų medžiagų saugojimo talpyklomis. Praktiniai užsiėmimai vykdomi vienoje darbo vietoje vienu metu mokant ne daugiau dviejų mokinių.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.  |
| 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 pažymėjimą arba modulio „Pavojingų cheminių medžiagų ir mišinių talpyklų priežiūra ir jos organizavimas“ baigimo pažymėjimą;4) ne mažesnę kaip 5 metų darbo patirtį modulio kompetencijas atitinkančioje veiklos srityje;5) Darbuotojų saugos ir sveikatos temas gali vesti mokytojas, turintis kompetenciją dirbti darbuotojų saugos ir sveikatos specialistu patvirtinantį pažymėjimą. |