

PATVIRTINTA  
Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos  
ir darbo ministro  
2012 m. kovėlio mėn. 8 d.  
įsakymu Nr. A1-278

## DEGIJŲ DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMO ŠALTALVIO MOKYMO PROGRAMA

TRAINING PROGRAMME FOR COMBUSTIBLE GAS SYSTEM OPERATION FITTER

Programos valstybinis kodas: 260052234

Suteikiama teisė: **dirbti degių dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis**

Reikalavimai amžiui: **ne jaunesnis kaip 18 m.**

Reikalavimai išsilavinimui: **pagrindinis**

Reikalavimai kvalifikacijai: **nenustatyti**

Reikalavimai darbo patirčiai: **nenustatyti**

Mokymo trukmė: **203 val. (5,5 savaitės)**

### MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Valstybinė darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos  
(institucijos pavadinimas)

Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus  
pavadootoja Svetlana Černuševič  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Lietuvos Respublikos  
vyriausiojo valstybinio darbo  
inspektoriaus pavadootoja  
Svetlana Černuševič

2012 m. gegužės mėn. 4 d.

Programą vertinusių ekspertų išvada:

Mokymo programa atitinka nustatytus reikalavimus ir yra tinkama įgyti kompetencijai, reikalingai teisės aktų reglamentuojamai funkcijai atlikti

Ekspertų pareigos, vardai, pavardės, parašai ir data

Valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Inspektavimo  
organizavimo, priežiūros ir informavimo skyriaus vyriausioji darbo inspektore  
Jolita Urbanavičienė

Valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Technikos ir  
normatyvų skyriaus vyriausiasis darbo inspektorius Gediminas Valentėlis

2012 m. balandžio mėn. 14 d.

**MOKYMO PROGRAMOS RENGĖJAI**

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	AB „Lietuvos dujos“ Personalo skyriaus Kvalifikacijos kėlimo centras
2.	AB „Lietuvos dujos“ Skirstomųjų dujotiekių departamentas

**TURINYS**

1. Mokymo programos apibūdinimas:	
1.1. Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslai.....	4
1.2. Mokymosi pasiekimai.....	6
2. Mokymo dalies M1 mokymo planas.....	7
3. Mokymo dalies M2 mokymo planas.....	11
4. Mokymo dalies M3 mokymo planas.....	14
5. Reikalavimai mokytojams.....	16
6. Reikalavimai metodiniams ir materialiesiems ištekliams.....	17
7. Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas.....	20

## MOKYMO PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

### Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslai

Degiujų dujų sistemų eksploatavimo šaltkalvio mokymo programa parengta papildžius ir iš dalies pakeitus iki šiol taikytą bei Studijų ir mokymo programų registre įregistruotą Gamtinių ir suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo šaltkalvio mokymo programą.

Mokymo programa parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (Žin., 2003, Nr. 70-3170), Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu (Žin., 1996, Nr. 46-1116; 2000, Nr. 89-2742), įstatymų įgyvendinamaisiais darbuotojų saugos ir sveikatos ir energetikos srityse taikomais teisės aktais bei formaliojo profesinio mokymo programų rengimo reikalavimais.

Degiujų dujų sistemų eksploatavimo šaltkalvio mokymo programa skirta darbuotojams, vykdantiems gamtinių ir suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimą, mokyti. Mokymo programos tikslas – parengti darbuotojus, gebančius saugiai eksploatuoti gamtinių ir suskystintų naftos dujų sistemas bei jų įrenginius ir atlikti pavojingus darbus su dujomis.

Pagal šią programą gali mokytis ne jaunesni kaip 18 metų asmenys, turintys pagrindinį išsilavinimą.

Programa suskirstyta į tris mokymo dalis: viena bendroji ir dvi specialiosios.

**Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“** skirta besimokantiejiems įgyti bendrosioms žinioms apie degiąsias dujas, dujotiekiams naudojamas medžiagas, dujų sistemų įrenginius ir įtaisus, pastatų dujų sistemas, matavimo priemonės, dujotiekių apsaugą nuo korozijos, slėginius įrenginius, darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos, gaisrinės saugos reikalavimus, pavojingų darbų su dujomis vykdymą, avarijas, sutrikimus dujų sistemose bei jų lokalizavimo darbus, dujų sistemų bandymą, taip pat darbo teisės pagrindus. Šios mokymo dalies programa privaloma besimokantiejiems pagal programos specialiąsias mokymo dalis. Asmenys, išklause mokymo dalies M1 programą ir išlaikę tarpinį testą, mokymą tęsia pagal atitinkamą specialiąją mokymo programos dalį, atsižvelgiant į tai, kokių dujų (gamtinių ar suskystintų naftos) sistemų eksploatavimo darbus vykdys. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriama 50 akademinė valandų.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su dujotiekių sujungimais (jungtimis), sandarinimo medžiagomis, išmoksta atpažinti dujotiekio įtaisus pagal jų žymėjimo ženklus, susipažįsta su pastatų dujų sistemomis, matavimo priemonėmis ir jų panaudojimu, veikiančių slėginių įrenginių patikrinimo ir bandymo tvarka, susipažįsta su pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarka. Praktinio mokymo metu besimokantieji išmoksta naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis bei pirminėmis gaisrinės saugos priemonėmis. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 12 akademinė valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiejiems skiriama 10 akademinė valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Mokymui pagal šią mokymo dalies programą skiriama 72 akademinės valandos.

Baigus bendrąją mokymo dalį M1, žinios patikrinamos tarpiniu žinių patikrinimo testu. Asmenys, išklause ir įsisavinę programos bendrąją mokymo dalį M1 ir sėkmingai atlikę tarpinį žinių patikrinimo testą, gali tęsti mokymąsi pagal bet kurią iš specialiųjų mokymo dalių programą.

Baigus bendrąją mokymo dalį M1, leidimas savarankiškai dirbti nesuteikiamas.

**Mokymo dalis M2 „Gamtinių dujų sistemų eksploatavimas“** skirta asmenims, kurie ruošiasi vykdyti gamtinių dujų sistemų eksploatavimo darbus. Besimokantiejiems pagal šios mokymo dalies programą įgyjamos žinios apie gamtinių dujų skirstymo sistemą, gamtinių dujų

virtotojų sistemas, dujų slėgio redukavimą, dujų sistemų techninę priežiūrą, rekonstrukcijos ir remonto darbus, slėgio tyrimus, geografinę informacinę sistemą (GIS). Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriama 40 akademinų valandų.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su dujų slėgio reguliavimo įrenginiais, jų veikimu ir eksploatavimu, skirstomųjų dujotiekių technine priežiūra ir remonto darbais, pastatų dujų sistemų ir dujas deginančių prietaisų eksploatavimu, paleidimo ir derinimo darbais, pavojingų darbų su dujomis gamtinių dujų sistemose atlikimo tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 11 akademinų valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiesiems skiriama 24 akademinų valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Mokymo dalies M2 žinioms įsisavinti skiriamos 75 akademinės valandos.

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją dalį M1 ir šią specialiąją dalį M2 bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti gamtinių dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

**Mokymo dalis M3 „Suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimas“** skirta asmenims, kurie ruošiasi vykdyti suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo darbus. Besimokantiesiems pagal šios dalies mokymo programą suteikiamos žinios apie suskystintų naftos dujų gavybą, panaudojimo sritis, dujotiekius, grupinius įrenginius, priverstinį skystosios fazės garinimą, slėgio redukavimo įtaisus, dujų balionų sandėliavimą, transportavimą, dujų įrenginių eksploatavimą, pavojingus darbus su dujomis. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 27 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su suskystintų naftos dujų grupiniais ir individualiais balioniniais įrenginiais, suskystintų naftos dujų tiekimu į gyvenamuosius namus, suskystintų naftos dujų įrenginių techninio patikrinimo, remonto darbais, pavojingų darbų su suskystintomis naftos dujomis atlikimo tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriamos 9 akademinės valandos.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiesiems skiriama 20 akademinų valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Mokymo dalies M3 žinioms įsisavinti skiriamos 56 akademinės valandos.

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir šią specialiąją mokymo dalį M3 bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems visą mokymo programą bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti degiujų dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Mokymo įstaiga, turinti technines galimybes vykdyti nuotolinį mokymą, iki 30 % teorinio mokymo pagal mokymo programoje nurodytas temas gali vykdyti nuotoliniu būdu.

## Mokymo programos pasiekimai

Eil. Nr.	Mokymosi pasiekimai
1.	<i>Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“</i>
1.1.	Išmanys gamtinių dujų savybes bei žinos, kokios medžiagos naudojamos dujų sistemų vamzdžių gamybai, jų apsauginėms dangoms, reikalavimus dujotiekių jungtims
1.2.	Žinos dujų sistemų įtaisus, kaip apsaugoti dujotiekius nuo korozijos
1.3.	Išmanys dujų sistemas pastatuose (pastatų dujotiekio, dujinių prietaisų, dujinių technologinių įrenginių, kitų įtaisų bei pagalbinių sistemų) bei kaip įrengti apskaitos priemonės ir jas eksploatuoti
1.4.	Žinos, kokios yra dujų sistemų matavimo priemonės, nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistemos
1.5.	Žinos, kokie yra slėginiai įrenginiai, kaip juos prižiūrėti
1.6.	Žinos avarių ir sutrikimų lokalizavimo bei avarių pasekmių likvidavimo dujų sistemose atlikimo tvarką
1.7.	Žinos pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarką. Mokės naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis
1.8.	Žinos, kaip tinkamai paruošti darbo vietą ir atlikti darbus, laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos bei darbo higienos reikalavimų
1.9.	Žinos bendruosius gaisrinės saugos reikalavimus. Mokės naudotis pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis
2.	<i>Mokymo dalis M2 „Gamtinių dujų sistemų eksploatavimas“</i>
2.1.	Žinos, kokie yra gamtinių dujų sistemų vartotojai, gamtinių dujų vartotojų sistemos, jų ribos
2.2.	Žinos, kaip atliekama gamtinių dujų skirstymo sistemų techninė priežiūra
2.3.	Gebės atlikti požeminių dujotiekių sandarumo tikrinimo darbus
2.4.	Žinos, kaip atlikti pastatų dujų sistemų ir jų sudedamųjų dalių techninę priežiūrą
2.5.	Žinos gamtinių dujų sistemų bandymo būdus, atliekamus darbus
2.6.	Žinos, kaip atlikti dujų sistemų ir jų įrenginių rekonstravimo ir remonto darbus
2.7.	Žinos, kaip naujas vartotojų gamtinių dujų sistemas prijungti prie gamtinių dujų skirstymo sistemų, naujas dujų sistemas prijungti prie veikiančios sistemos
2.8.	Žinos pavojingų darbų su dujomis gamtinių dujų sistemose atlikimo tvarką
3.	<i>Mokymo dalis M3 „Suskystintų naftos dujų eksploatavimas“</i>
3.1.	Žinos, kokie yra suskystintų naftos dujų sistemų vartotojai
3.2.	Žinos, kokie yra suskystintų naftos dujų grupiniai ir individualūs balioniniai įrenginiai, jų konstrukcija, kaip jie eksploatuojami
3.3.	Išmanys suskystintų naftos dujų tiekimą į gyvenamuosius pastatus
3.4.	Žinos, kaip atliekamas suskystintų naftos dujų dujotiekių ir jų įrenginių techninis patikrinimas
3.5.	Žinos, kaip atliekamas gyvenamųjų pastatų dujas deginančių įrenginių techninis patikrinimas
3.6.	Žinos, kaip atliekami suskystintų naftos dujų sistemų ir jų įrenginių rekonstravimo, remonto, paleidimo, derinimo darbai
3.7.	Žinos naujų vartotojų dujofikavimo suskystintomis naftos dujomis tvarką
3.8.	Žinos pavojingų darbų su dujomis suskystintų naftos dujų sistemose atlikimo tvarką

**MOKYMO DALIES M1**  
**„BENDRIEJI TECHNINIAI IR SAUGOS REIKALAVIMAI“**  
**DETALUS MOKYMO PLANAS**

Trukmė – 72 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	Pažintinis kursas apie dujinį kurą ir dujų sistemas*	4	-	-
1.1.	Kuro rūšys, energetinių išteklių naudojimo struktūra. Lietuvos Respublikos dujų ūkio plėtros etapai*	0,5	-	-
1.2.	Lietuvos Respublikos gamtinių dujų sektorius. Gamtinių dujų vartotojai, jų pasiskirstymas pagal suvartojamą dujų kiekį. Vartotojų kategorijos*	0,5	-	-
1.3.	Gamtinių dujų savybės. Dujų būvio kitimas. Dujų slėgis, temperatūra, tankis, tūris, jų tarpusavio priklausomybė. Dujų užsiliepsnojimo temperatūra. Palyginamieji kriterijai su kitomis kuro rūšimis – privalumai ir trūkumai. Oro kiekis, reikalingas degimui, visiškas ir nevisiškas dujų sudegimas, degimo produktai*	1	-	-
1.4.	Suskystintų naftos dujų gavyba. Suskystintų naftos dujų fizinės ir cheminės savybės*	1	-	-
1.5.	Pagrindiniai teisės aktai, reglamentuojantys energetikos veiklą. Pagrindiniai teisės aktai, reglamentuojantys dujų sistemų įrengimo ir eksploatavimo kontrolę. Gamtinių dujų sektorių kontroliuojančios institucijos*	1	-	-
2.	<b>Medžiagų pažinimas</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	-
2.1.	Juodieji ir spalvotieji metalai. Plastmasės. Šių medžiagų fizinės ir cheminės savybės. Vamzdžių rūšys, naudojamos dujotiekio sistemų statybai, ir jų pritaikymo sritys	1	-	-
2.2.	Dujotiekių sujungimai (jungtys), medžiagos, naudojamos sujungimams sandarinti. Lanksčios jungtys, jų pritaikymas	1	1	-
2.3.	Dujotiekių apsauginių dangų medžiagos, lipnios apsauginės dangos ir kitos dujotiekiams apsaugoti naudojamos medžiagos	2	0,5	-
2.4.	Uždarymo įtaisai: riebokšliniai ir rutuliniai čiaupai, sklendės, hidrauliniai uždoriai, nešuliniai požeminiai uždarymo įtaisai	1	-	-
2.5.	Alkūnės (lenktos, karštai šampuotos), perėjimai (suvirinti, karštai šampuoti), jungės	1	-	-
2.6.	Izoliuojančios jungtys, naudojamos dujų sistemose	1	-	-
2.7.	Lešiniai ir lankstieji kompensatoriai	1	-	-

2.8.	Aklės (plokščios, sferinės, flanšinės, srieginės)	0,5	-	-
2.9.	Dideli ir maži apsauginiai šulinėliai (kapos), jų paskirtis	1	-	-
2.10.	Kondensato rinktuvai, kontroliniai vamzdeliai, kontroliniai laidininkai, gilūs (su sklende ir kompensatoriumi) ir seklūs šuliniai	1	-	-
2.11.	Dujotiekių ir dujotiekių įtaisų žymėjimo ženklai, spalvų ir piktogramų reikšmės, įrengimas*	0,5	0,5	-
<b>3.</b>	<b>Dujotiekių apsauga nuo korozijos</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.1.	Korozijos sąvoka. Grunto korozingumas. Pasyvi ir aktyvi apsauga nuo korozijos. Dujotiekių apsauga nuo korozijos, jos tipai, įrenginiai	1	-	-
3.2.	Dujotiekių antikorozinės dangos, jų parinkimas	1	-	-
<b>4.</b>	<b>Dujų sistemos pastatuose</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
4.1.	Pastatų dujų sistemų skirstymas, maksimalus slėgis, maksimalus dujinio prietaiso galingumas (vieno ir suminis)*	1	-	-
4.2.	Pastatų dujotiekiai ir jų jungtys, dujų slėgio reguliavimas, uždarymo įtaisai, pastatų dujotiekių tiesimo būdai, dujinių prietaisų, technologinių įrenginių ir skaitiklių įrengimas, reikalavimai patalpoms, oro tiekimas, patalpų vėdinimas, degimo produktų šalinimas	3	1	-
4.3.	Pastatų gamtinių dujų sistemų bandymas ir dujų paleidimas į šias sistemas	2	1	-
<b>5.</b>	<b>Dujų sistemų bandymai</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
5.1.	Bandymo būdai, priemonės ir pagalbiniai reikmenys, atlikimo tvarka	1	-	-
<b>6.</b>	<b>Matavimo priemonės ir nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistemos</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
6.1.	Slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo ir dujų koncentracijos nustatymo prietaisai, jų paskirtis, tipai, veikimo principai	1,5	0,5	-
6.2.	Saugos, reguliavimo, blokavimo, signalizacijos sistemos, jų paskirtis, tipai, veikimo principai. Nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo (telemetrijos) sistemos, jų paskirtis, veikimo principai	1,5	0,5	-
<b>7.</b>	<b>Slėginiai įrenginiai</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
7.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys slėginių įrenginių eksploatavimą ir priežiūrą. Slėginių įrenginių klasifikavimas*	0,5	-	-
7.2.	Slėginių įrenginių įrengimo ir remonto reikalavimai*	0,5	-	-
7.3.	Reikalavimai slėginių įrenginių uždarymo įtaisams, kontrolės, matavimo priemonėms, saugos įtaisams, jų įrengimo ypatumai	1	0,5	-
7.4.	Veikiančių slėginių įrenginių patikrinimas, vidaus bei išorės apžiūra, hidraulinis bandymas; techninės būklės tikrinimo tikslas, metodai ir periodiškumas, žymėjimas	1	0,5	-



<b>8.</b>	<b>Avarijos ir sutrikimai. Avarinės tarnybos</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
8.1.	Avarijos ir sutrikimai, jų klasifikavimas, tyrimas*	0,5	-	-
8.2.	Reikalavimai avarinių tarnybų personalui bei aprūpinimui techninėmis priemonėmis	0,5	-	-
8.3.	Avarinių tarnybų darbuotojų praktinis mokymas	0,5	0,5	-
8.4.	Avarijų bei sutrikimų dujų sistemose lokalizavimo veiksmų planai	2	1	-
8.5.	Eksploduojančio personalo veiksmai lokalizuojant ir likviduojant avarijas ir sutrikimus dujų sistemose	1	1	-
8.6.	Dujų nuotėkio požeminiame dujotiekyje paieškos metodai	1,5	0,5	-
<b>9.</b>	<b>Pavojingi darbai su dujomis</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
9.1.	Pavojingų darbų su dujomis sąvoka ir klasifikavimas. Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, kuriais privalu vadovautis vykdant pavojingus darbus su dujomis*	0,5	-	-
9.2.	Bendrieji reikalavimai, pavojingų darbų su dujomis darbų planas, paskyra-leidimas, darbų užduotis, instrukcijos, taisyklės ir kiti normatyviniai dokumentai	1,5	1	-
9.3.	Asmeninės apsaugos priemonės, naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis, jų naudojimas	2	1	-
<b>10.</b>	<b>Darbuotojų sauga ir sveikata vykdant dujų sistemų eksploatavimą</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
10.1.	Darbuotojų saugą ir sveikatą darbe reglamentuojantys teisės aktai; darbuotojų saugos ir sveikatos tarnyba; darbuotojų saugos ir sveikatos komitetai; reikalavimai darbo priemonėms*	0,5	-	-
10.2.	Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. Darbuotojų instruktavimas, mokymas ir atestavimas. Nelaimingi atsitikimai. Profesinės ligos*	2	-	-
10.3.	Vietų, kuriose gali susidaryti sprogį aplinka, klasifikavimas ir žymėjimas. Priemonės, mažinančios sprogimo riziką bei galimo sprogimo padarinius. Minimalūs reikalavimai darbuotojams, dirbantiems veikiančių dujotiekių ir jų objektų apsauginėse zonose	1,5	-	-
10.4.	Darbo higieną reglamentuojantys teisės aktai; darbo aplinkos veiksniai, turintys įtakos darbuotojų sveikatai ir darbingumui, privalomi sveikatos tikrinimai. Reikalavimai darbo vietoms ir patalpoms higienos ir buities reikmėms tenkinti*	0,5	-	-
10.5.	Asmeninių apsaugos priemonių parinkimo metodika, darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis*	0,5	-	-
10.6.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, atsakomybės ir pareigų pasiskirstymas tarp įmonės vadovo, padalinių vadovų ir dirbančiųjų; bendrieji gaisrinės saugos reikalavimai. Pirminės gaisro gesinimo priemonės	1	1	-

10.7.	Darbo kodeksas ir kiti teisės aktai, reglamentuojantys darbo santykius. Darbo sutartis, jos rūšys; laikinas darbo sąlygų pakeitimas, nušalinimas nuo darbo, darbo sutarties pasibaigimas*	0,5	-	-
10.8.	Darbo laiko organizavimas, viršvalandinis darbas, darbas naktį, budėjimas; poilsio laikas, jo rūšys, atostogos. Darbo užmokestis. Darbo drausmė, drausminės nuobaudos, jų skyrimo tvarka ir terminai, drausminės nuobaudos apskundimas; materialinė atsakomybė*	0,5	-	-
10.9.	Aplinkos apsaugos įstatymas ir kiti teisės aktai, reglamentuojantys aplinkos apsaugos įmonėje organizavimą. Stacionarūs ir mobilūs taršos šaltiniai. Teršalų išmetimo į aplinką leidimas. Atliekų tvarkymas*	1	-	-
<b>Iš viso:</b>		<b>48</b>	<b>12</b>	<b>-</b>
<b>11.</b>	<b>Gamybinė praktika</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
11.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
11.2.	Susipažinimas su dujotiekių sujungimais (jungtimis), medžiagomis, naudojamomis sujungimams sandarinti. Lanksčios jungtys	-	1,5	-
11.3.	Susipažinimas su dujotiekių apsauginių dangų medžiagomis	-	0,5	-
11.4.	Uždarymo įtaisai: riebokšliniai ir rutuliniai čiaupai, sklendės, hidrauliniai uždoriai	-	1,5	-
11.5.	Matavimo priemonės: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nuotėkio paieškos. Jų veikimo principas, patikrinimas	-	2	-
11.6.	Pastatų dujotiekiai ir jų jungtys, uždarymo įtaisai	-	1	-
11.7.	Dujų nuotėkio požeminiame dujotiekyje paieškos metodai	-	1	-
11.8.	Veikiančių slėginių įrenginių patikrinimas, vidaus bei išorės apžiūra, hidraulinis bandymas. Techninės būklės patikrinimo būdai	-	1	-
11.9.	Gaisro gesinimo priemonių naudojimas	-	1	-
<b>12.</b>	<b>Konsultacijos</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Iš viso:</b>		<b>50</b>	<b>22</b>	<b>-</b>
<b>Baigiamojo vertinimo forma:</b> tarpinis žinių patikrinimas raštu (testas)				
<b>Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas:</b> Kiekvieno atestuojamojo žinioms ir įgūdžiams įvertinti skiriama ne mažiau kaip 20 minučių, bet ne daugiau kaip 1 valanda				

\* Pagal šias temas (potemes) mokymas gali būti vykdomas nuotoliniu būdu.

**MOKYMO DALIES M2  
„GAMTINIŲ DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMAS“**

**DETALUS MOKYMO PLANAS**

Trukmė – 75 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
<b>1.</b>	<b>Gamtinių dujų vartotojai ir dujų sistemos</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
1.1.	Gamtinių dujų vartotojų grupės ir jų suvartojami dujų kiekiai. Dujų skirstymo sistemų klasifikavimo kriterijai, schemas*	0,5	-	-
1.2.	Vartotojo gamtinių dujų sistemos sudėtinės dalys, sistemų ribos*	0,5	-	-
1.3.	Dujotiekių perėjų per natūralias kliūtis įrengimo ypatumai	1	-	-
1.4.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginių paskirtis, tipai. Dujų slėgio reguliavimo įrenginiai, įrengti atskirai stovinčiuose pastatuose, spintose ir požeminėse spintose ar šuliniuose. Dujų slėgio reguliavimo įrenginių principinė technologinė schema. Dujų slėgio reguliavimo įtaisai	2	1	-
1.5.	Dujų filtrai, konstrukcijų ypatumai, naudojimo sritys	1	0,5	-
1.6.	Slėgio regulatoriai, jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, charakteringi gedimai, jų aptikimas, šalinimas	2	0,5	-
1.7.	Išmetimo ir uždarymo apsauginiai vožtuvai, jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, gedimai ir jų šalinimas, reguliavimas	2	-	-
<b>2.</b>	<b>Gamtinių dujų sistemų ir įrenginių eksploatavimas</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
2.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys gamtinių dujų sistemų eksploatavimą*	0,5	-	-
2.2.	Gamtinių dujų sistemų techninės priežiūros reikalavimai, priežiūros sudedamosios dalys*	1	-	-
2.3.	Požeminių dujotiekių sandarumo tikrinimo būdai, periodiškumas ir naudojami prietaisai	1	1	-
2.4.	Dujotiekių techninės priežiūros periodiškumas ir atliekamų darbų apimtys; dokumentacijos forminimas*	1	-	-
2.5.	Plieninių dujotiekių apsauginės dangos ir vamzdžio metalo paviršiaus būklės tikrinimo periodiškumas, prietaisai	1	-	-
2.6.	Povandeninės dujotiekio perėjos techninis patikrinimas, periodiškumas, dokumentacijos forminimas	1	-	-

2.7.	Kondensatų rinktuvų, požeminių dujotiekio šulinių ir uždarymo įtaisų techninis patikrinimas, periodiškumas	1	-	-
2.8.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginių techninė priežiūra, periodiškumas. Darbai, kurie atliekami dujų slėgio reguliavimo įrenginių apžiūros bei techninio patikrinimo metu	1	1	-
2.9.	Teisės aktai ir kiti dokumentai, reglamentuojantys nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistemų bei matavimo priemonių techninės priežiūros periodiškumą ir atlikimo tvarką*	0,5	-	-
2.10.	Pastatų gamtinių dujų sistemų techninės priežiūros periodiškumas ir atliekami darbai*	4	1	-
2.11.	Dujų sistemos slėgio tyrimas, matavimo taškai ir priemonės	1	-	-
2.12.	Gamtinių dujų sistemų bandymo būdai, priemonės ir pagalbiniai reikmenys, atlikimo tvarka	1	-	-
2.13.	GIS pagrindai, programinė įranga, praktinio pritaikymo ir naudojimo sritys	2	-	-
<b>3.</b>	<b>Gamtinių dujų sistemų rekonstravimas ir remontas. Paleidimo derinimo darbai</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
3.1.	Gamtinių dujų sistemos būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas	0,5	-	-
3.2.	Darbai, priskiriami dujotiekių rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	0,5	-	-
3.3.	Darbai, priskiriami dujų slėgio reguliavimo įrenginių rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	1	-	-
3.4.	Paleidimo ir derinimo darbai; dujų slėgio reguliavimo įrenginių paleidimas, stabdymas, darbo parametrų reguliavimas	2	1	-
<b>4.</b>	<b>Naujų vartotojų gamtinių dujų sistemų prijungimas</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
4.1.	Naujų vartotojų gamtinių dujų sistemų prijungimo prie gamtinių dujų skirstymo sistemos tvarka*	1	-	-
<b>5.</b>	<b>Pavojingi darbai su dujomis</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
5.1.	Paruošiamieji darbai, darbų eiga, darbo įrankiai ir pagalbinės priemonės, slėgio parametrai	2	1	-
5.2.	Dujotiekių ir jų įrenginių ardymas, darbai šuliniuose, tuneliuose, iškasose, bei dujų slėgio reguliavimo įrenginių teritorijose	2	1	-
5.3.	Dujotiekių kontrolinis bandymas	1	1	-
5.4.	Dujotiekių prapūtimas dujomis ar oru	1	-	-
	<b>Iš viso:</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
<b>6.</b>	<b>Gamybinė praktika</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>-</b>
6.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
6.2.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginiai, jų principinė technologinė schema, jų eksploatavimas	-	4	-
6.3.	Dujų filtrai, konstrukcijų ypatumai, naudojimo sritys	-	1,5	-
6.4.	Slėgio reguliatoriai, jų tipai, veikimo principas,	-	2	-

	charakteringi gedimai, jų aptikimas, šalinimas			
6.5.	Išmetimo ir uždarymo apsauginiai vožtuvai, jų tipai, veikimo principas, gedimai ir jų šalinimas, reguliavimas	-	2	-
6.6.	Požeminių dujotiekių sandarumo tikrinimo būdai, naudojami prietaisai	-	2	-
6.7.	Pastatų gamtinių dujų sistemų techninė priežiūra	-	2	-
6.8.	Plieninių dujotiekių apsauginės dangos ir vamzdžio metalo paviršiaus būklės tikrinimas, prietaisai	-	2	-
6.9.	Dujotiekių techninė priežiūra	-	4	-
6.10.	Dujų sistemos slėgio tyrimas, matavimo taškai ir priemonės	-	2	
6.11.	Gamtinių dujų sistemų bandymo būdai, priemonės ir pagalbinių reikmenys	-	2	
7.	<b>Konsultacijos</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Iš viso:</b>		<b>40</b>	<b>35</b>	<b>-</b>
<b>Baigiamojo vertinimo forma:</b> teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami apklausos būdu				
<b>Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas:</b> Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir praktiniams įgūdžiams įvertinti skiriama ne mažiau kaip 30 minučių, bet ne daugiau kaip 1 valanda				

\* Pagal šias temas (potemes) mokymas gali būti vykdomas nuotoliniu būdu.

**MOKYMO DALIES M3**  
**„SUSKYSTINTŲ NAFTOS DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMAS“**

**DETALUS MOKYMO PLANAS**

Trukmė – 56 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
<b>1.</b>	<b>Suskystintų naftos dujų vartotojai</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.1.	Suskystintų naftos dujų naudojimas buityje, pramonėje, statyboje, transporte ir kt.*	1	-	-
<b>2.</b>	<b>Suskystintų naftos dujų tiekimas</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
2.1.	Suskystintų naftos dujų grupiniai įrenginiai (rezervuariniai požeminiai ir antžeminiai, balioniniai), cisternos, redukcinės galvutės, grupinis balioninis įrenginys. Slėgio reguliatoriai, apsaugos vožtuvai	2	1	-
2.2.	Individualus balioninis įrenginys, įrengtas patalpoje ir įrengtas lauke. Privalumai ir trūkumai. Balionai, slėgio reguliatoriai	1	1	-
2.3.	Suskystintų naftos dujų procesai ir įranga. Natūralus suskystintų naftos dujų garavimas, priverstinis skystosios fazės garinimas, garintuvai ir jų tipai	1	0,5	-
2.4.	Suskystintų naftos dujų tiekimas į gyvenamuosius pastatus iš grupinių rezervuarinių įrenginių. Skirstomieji dujotiekiai, įvadai ir vidaus dujotiekis. Vamzdžiai, naudojami suskystintų naftos dujų sistemų statybai, vamzdynų ir įvadų į pastatus įrengimo ypatumai	1	0,5	-
<b>3.</b>	<b>Suskystintų naftos dujų įrenginių eksploatavimas</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
3.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimą, bendrieji reikalavimai*	0,5	-	-
3.2.	Suskystintų naftos dujų įrenginių techninę priežiūrą reglamentuojantys teisės aktai; bendrieji reikalavimai*	0,5	-	-
3.3.	Požeminio ir antžeminio dujotiekio, grupinių rezervuarinių įrenginių apėjimas, techninis patikrinimas, periodiškumas ir atliekami darbai	2	1	-
3.4.	Grupinių rezervuarinių ir balioninių įrenginių, dujų redukcavimo įrenginių techninis patikrinimas, periodiškumas ir atliekami darbai*	1	0,5	-
3.5.	Dujas deginančių įrenginių ir individualių dujų balionų įrenginių, naudojamų gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose, techninis patikrinimas, periodiškumas, atliekami darbai*	1	0,5	-
<b>4.</b>	<b>Suskystintų naftos dujų įrenginių rekonstrukcija ir remontas</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

4.1.	Suskystintų naftos dujų tiekimo sistemos būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas	0,5	-	-
4.2.	Darbai, priskiriami suskystintų naftos dujų tiekimo sistemų rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	0,5	-	-
4.3.	Darbai, priskiriami suskystintų naftos dujų grupinių įrenginių rekonstrukcijos ir remonto darbų sričiai*	1	-	-
4.4.	Suskystintas naftos dujas deginančių įrenginių, dujų degimo įtaisų remonto planavimas; darbai, priskiriami kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	1	-	-
4.5.	Paleidimo ir derinimo darbai; atlikimo tvarka, grupinių įrenginių paleidimas, stabdymas, darbo parametrų reguliavimas	2	1	-
5.	<b>Vartotojų dujifikavimas suskystintomis naftos dujomis</b>	1	-	-
5.1.	Naujų vartotojų dujifikavimo suskystintomis naftos dujomis tvarka, teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai*	1	-	-
6.	<b>Pavojingi darbai su dujomis</b>	6	3	-
6.1.	Paruošiamieji darbai, darbų eiga, darbo įrankiai ir pagalbinės priemonės, slėgio parametrai	2	1	-
6.2.	Dujotiekių ir jų įrenginių ardymas, darbai šuliniuose, tuneliuose, iškasose, rezervuaruose, cisternose	2	2	-
6.3.	Dujotiekių ir slėginių indų kontrolinis bandymas, užpildymas dujomis	1	-	-
6.4.	Dujotiekių prapūtimas	1	-	-
	<b>Iš viso:</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	-
7.	<b>Gamybinė praktika</b>	-	<b>20</b>	-
7.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
7.2.	Individualus balioninis įrenginys, įrengtas patalpoje ir įrengtas lauke	-	1,5	-
7.3.	Suskystintų naftos dujų tiekimas į gyvenamuosius pastatus iš grupinių rezervuarinių įrenginių	-	2	-
7.4.	Suskystintų naftos dujų įrenginių techninė priežiūra	-	4	-
7.5.	Požeminio ir antžeminio dujotiekio, grupinių įrenginių apėjimas, techninis patikrinimas	-	4	-
7.6.	Rezervuarų įrenginių, grupinių balioninių įrenginių, dujų redukavimo įrenginių techninis patikrinimas	-	4	-
7.7.	Dujas deginančių įrenginių ir individualių dujų balionų įrenginių, naudojamų gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose, techninis patikrinimas	-	4	-
8.	<b>Konsultacijos</b>	4	-	-
	<b>Iš viso:</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	-
<b>Baigiamojo vertinimo forma:</b> teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami apklausos būdu				
<b>Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas:</b> Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir praktiniams įgūdžiams įvertinti skiriama ne mažiau kaip 30 minučių, bet ne daugiau kaip 1 valanda				

\* Pagal šias temas (potemes) mokymas gali būti vykdomas nuotoliniu būdu.

## REIKALAVIMAI MOKYTOJAMS

Teorinį mokymą vykdančių mokytojų kvalifikacija, vadovaujantis teisės aktais ir siekiant užtikrinti mokymo kokybę, turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti technologijos mokslų srities aukštąjį išsilavinimą;
- privalo turėti pedagogo kvalifikaciją arba pažymėjimą, patvirtinantį apie išklaustyta pedagoginių-psichologinių žinių kursą, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka;
- privalo turėti galiojantį degiųjų dujų sistemų (atitinkamos srities) eksploatavimo vadovo pažymėjimą;
- privalo turėti darbuotojų saugos ir sveikatos specialisto pažymėjimą, suteikianti teisę dirbti elektros, dujų ir vandens tiekimo ekonominės veiklos rūšies įmonėse;
- turi turėti ne mažesnę kaip vienerių metų darbo patirtį darbuotojų saugos ir sveikatos srityje;
- turi turėti ne mažesnę kaip trejų metų praktinio darbo patirtį dėstomos temos srityje.

Teorinio mokymo mokytojai, dėstantys pagal mokymo dalies M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“ temas: „Pažintinis kursas apie dujinį kurą ir dujų sistemas“, „Matavimo priemonės ir nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo (telemetrijos) sistemos“, „Dujotiekių apsauga nuo korozijos“, „Slėginiai įrenginiai“, „Darbuotojų sauga ir sveikata vykdant dujų sistemų eksploatavimą“, neprivalo turėti galiojančio degiųjų dujų sistemų (atitinkamos srities) eksploatavimo vadovo pažymėjimo.

Švietimo teikėjas, skirdamas asmenį dirbti mokytoju, turi atsižvelgti į Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo (toliau – Įstatymas) (Žin., 1991, Nr. 23-593; 2011, Nr. 38-1804) 48 straipsnio 8 dalyje numatytus apribojimus asmenims, siekiantiems dirbti mokytojais. Asmenys, įgiję kvalifikaciją ne Lietuvos Respublikoje, įgyja teisę dirbti mokytojais, jeigu pripažįstama atitinkama kvalifikacija, Įstatymo 48 straipsnio 4, 5 dalyse numatyta tvarka.

Praktinį mokymą vykdančių mokytojų kvalifikacija turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti ne žemesnį kaip inžinerijos ir inžinierinių profesijų srities aukštesnįjį arba technologijos mokslų srities aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą;
- privalo būti įgiję teisę vadovauti degiųjų dujų sistemų eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis bei turėti tai patvirtinantį galiojantį pažymėjimą;
- privalo turėti ne mažesnę kaip trejų metų darbo patirtį eksploatuojant gamtinių ir (ar) suskystintų naftos dujų sistemas ir jų įrenginius.



## REIKALAVIMAI METODINIAMS IR MATERIALIESIEMS IŠTEKLIAMS

### 1. Bendrieji reikalavimai mokymo bazei

Mokymo bazė turi atitikti Lietuvos higienos normos HN 102:2011 „Įstaiga, vykdanči formaliojo profesinio mokymo programą. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ mokymo proceso organizavimo sveikatos saugos reikalavimus.

Praktinio mokymo vieta gali būti darbo vieta įmonėje, mokymo įstaigos praktinio mokymo patalpos (dirbtuvės), kuriose yra įrengti dujų sistemų įrenginiai, dujas deginantys prietaisai, kontrolės, matavimo prietaisai.

#### 1.1. Teoriniam mokymui

Mokymo kabinetas ir mokymo priemonės:

- 1) teisės aktai, panaudoti šiai programai rengti;
- 2) specialioji literatūra – žinynai, katalogai;
- 3) rašymo lenta;
- 4) ekranas;
- 5) projektorius skaidrėms demonstruoti;
- 6) kompiuteris ir įranga mokymo medžiagai demonstruoti;
- 7) kompiuterinė programa žinioms tikrinti.

#### 1.2. Praktiniam mokymui

Praktinio mokymo patalpos ir mokymo priemonės:

- 1) įrenginių pavyzdžiai, jų pjūviai arba jų plakatai, skaidrės, vaizdo medžiaga;
- 2) medžiagų, naudojamų dujų sistemų statybai ir eksploatavimui, pavyzdžiai;
- 3) kontrolės, matavimo priemonės: slėgio, temperatūros, dujų kiekio, dujų nuotėkių paieškos;
- 4) asmeninės apsaugos priemonės;
- 5) gaisrinės saugos priemonės;
- 6) kompiuteris;
- 7) realios darbo vietos, kuriose besimokantysis gali stebėti praktiškai atliekamus darbus.

## 2. Teisės aktai

1. Lietuvos Respublikos darbo kodeksas (Žin., 2002, Nr. 64-2569);
2. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr. 5-75);
3. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016);
4. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170);
5. Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2224; 2011, Nr. 160-7576);
6. Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatymas (Žin., 2000, Nr. 89-2743; 2011, Nr. 87-4186);
7. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 74-1768; 2006, Nr. 77-2966);
8. Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas (Žin., 1996, Nr. 46-1116; 2000, Nr. 89-2742);
9. Lietuvos Respublikos priešgaisrinės saugos įstatymas (Žin., 2002, Nr. 123-5518);
10. Avarijų likvidavimo planų sudarymo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. birželio 21 d. nutarimu Nr. 783 (Žin., 1999, Nr. 56-1812);
11. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Žin., 2005, Nr. 26-852; 2010, Nr. 99-5167);
12. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 (Žin., 2000, Nr. 3-88);

13. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. A1-331 (Žin., 2007, Nr. 123-5055);
14. Darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. rugsėjo 30 d. įsakymu A1-262 (Žin., 2005, Nr. 118-4277);
15. Sritinis norminis dokumentas „Dujų sistema. Skirstomųjų dujotiekių ir įvadų elektrocheminės saugos nuo korozijos įrenginiai. Techninė priežiūra, matavimai ir bandymai. Taisyklės“, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. 307 (Žin., 1999, Nr. 78-2329);
16. Energetikos įrenginių avarių ir sutrikimų tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-80 (Žin., 2010, Nr. 29-1358);
17. Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1999 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. 80/121 (Žin., 1999, Nr. 22-631);
18. Energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. kovo 24 d. įsakymu Nr. 4-122 (Žin., 2005, Nr. 41-1321);
19. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);
20. Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 1-404 (Žin., 2005, Nr. 152-5630);
21. Gamtinių dujų perdavimo, paskirstymo, laikymo ir tiekimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2002 m. vasario 5 d. įsakymu Nr. 43 (Žin., 2002, Nr. 15-598);
22. Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. A1-287/V-611 (Žin., 2011, Nr. 76-3683);
23. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimu Nr. 1118 (Žin., 2004, Nr. 136-4945);
24. Pavojingų darbų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugsėjo 3 d. nutarimu Nr. 1386 (Žin., 2002, Nr. 87-3751);
25. Pavojingų darbų su dujomis taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 4-382 (Žin., 2005, Nr. 134-4823);
26. Profesinės rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. A1-159/V-612 (Žin., 2003, Nr. 100-4504);
27. Gamtinių dujų skirstymo ir vartotojų sistemų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. gegužės 2 d. įsakymu Nr. 1-82 (Žin., 2012, Nr. 52-2598);
28. Skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. 4-6 (Žin., 2008, Nr. 9-320);
29. Skirstomųjų polietileninių dujotiekių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. 4-6 (Žin., 2008, Nr. 9-320);
30. Slėginių indų naudojimo taisyklės DT 12-02, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2002 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. 403 (Žin., 2002, Nr. 115-5165);
31. Slėginių įrenginių techninis reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2000 m. spalio 6 d. įsakymu Nr. 349 (Žin., 2000, Nr. 88-2726);

32. Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. 4-366 (Žin., 2003, Nr. 97-4363);
33. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43);
34. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051);
35. Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-2 (Žin., 2012, Nr. 3-96);
36. Suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. liepos 18 d. įsakymu Nr. 4-331 (Žin., 2008, Nr. 85-3397);
37. Valstybinės energetikos inspekcijos prie Energetikos ministerijos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. 1-63 (Žin., 2011, Nr. 33-1588).

### 3. Standartai

1. Lietuvos standartas LST EN 12068:2001 Katodinė apsauga. Užkastų arba panardintų plieno vamzdžių apsauga nuo korozijos išorinėmis organinėmis dangomis kartu su katodine apsauga. Juostos ir suslūgstančios medžiagos.

### 4. Literatūra

2. Autorių kolektyvas. Dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degių dujų sistema“. Klaipėdos universiteto leidykla, 2006.
3. Rudzinskas V. Potencialiai pavojingų įrenginių suvirinimas. 1 dalis. Dujotiekiai ir jų suvirinimas. VGTU leidykla, 2008.

### 5. Mokomoji medžiaga

1. Kiekvienos teorinio mokymo temos medžiaga.
  2. Kiekvienos teorinio mokymo temos dalomoji medžiaga: mokymo metu pateikiama medžiaga, tarpiniai žinių įsisavinimo testai, darbų užduotys, pildomos formos ir blankai.
  3. Skirstomojo dujotiekio techninis pasas.
  4. Dujų slėgio reguliavimo įrenginių technologinės schemas.
  5. Dujų reguliavimo punkto techninis pasas.
  6. Dujų sistemų įrenginių eksploatavimo instrukcijos.
  7. Dujų sistemas eksploatuojančio personalo darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų pavyzdžiai.
  8. Degių dujų sistemas eksploatuojančio personalo pareigybių aprašymai.
  9. Dujas deginančių įrenginių gamintojų instrukcijos.
  10. Slėginių indų pasai.
  11. Gamtinių dujų sistemų ir jų įrenginių technologijos ir darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos pavyzdys.
  12. Suskystintų naftos dujų sistemų ir jų įrenginių technologijos ir darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos pavyzdys.
  13. Pavojingų darbų su dujomis užduotis.
  14. Pavojingų darbų su dujomis paskyra-leidimas.
  15. Pavojingų darbų su dujomis dujų sistemose bei jų objektuose vykdymo instrukcija.
- Materialieji ir metodiniai išteklių turi būti sistemingai atnaujinami įvertinant darbo rinkoje naudojamus įrenginius, naujas tendencijas ir techninius bei technologinius reikalavimus.

## BAIGIAMASIS MOKYMO SI REZULTATŲ VERTINIMAS

Mokymui pasibaigus, vykdomas atestavimas, kurio metu tikrinama, kaip įsisavintos žinios ir įgūdžiai. Atestavimas vykdomas vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais.

Atestuojant vertinami kiekvienos mokymo temos mokymosi pasiekimai, nurodyti mokymo programoje.

Teorinės žinios tikrinamos testu, kuriame yra ne mažiau kaip 60 klausimų. Testas laikomas išlaikytu, jeigu teisingai atsakyta į ne mažiau kaip 75 procentus pateiktų klausimų.

Atestuojant gali būti naudojama kompiuterinė žinių tikrinimo programa. Atestuodama komisija gali užduoti atestuojamiesiems papildomus klausimus.

Atestuojamojo žinios vertinamos pagal 10 balų sistemą.

Atsakyta	Įvertinimas balais	Įvertinimas žodžiu
75–82% (45–49 kl.)	7 balai	Pakankamai
83–89% (50–53 kl.)	8 balai	Gerai
90–95% (54–57 kl.)	9 balai	Labai gerai
96–100% (58–60 kl.)	10 balų	Puikiai

Atestuojamojo, atsakiusio į mažiau kaip 75 procentus testo klausimų, praktinis pasirengimas nevertinamas.

Veikiančias dujų sistemas ir jų įrenginius bei prietaisus gali eksploatuoti tik apmokyti ir atestuoti darbuotojai. Po mokymo ir atestavimo savarankiškai dirbti leidžiama tik darbuotojams, atlikusiems ne trumpesnę kaip 10 darbo dienų (pamainų) trukmės stažotę, prižiūrint darbdavio tvarkomuoju dokumentu paskirtam kvalifikuotam darbuotojui.

Vertinant praktinį pasirengimą, negali būti vertinami atestuojamojo praktiniai įgūdžiai jam atliekant realius degių dujų sistemų ir jų įrenginių eksploatavimo darbus. Komisija apklausia atestuojamą žodžiu apie gamybinės praktikos metu stebėtus darbus, vadovaudamasi gamybinės praktikos programa.

Atestuojamojo atsakymai vertinami pagal 10 balų sistemą.

Praktinio pasirengimo vertinimo kriterijai	Įvertinimas balais	Įvertinimas žodžiu
Atestuojamasis atsako į ne mažiau kaip pusę komisijos užduotų klausimų, orientuojasi terminologijoje, žino darbų atlikimo tvarką, naudojamus įrankius, prietaisus, medžiagas, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant darbus	7 balai	Pakankamai
Atestuojamasis atsako į daugiau kaip pusę komisijos užduotų klausimų, orientuojasi terminologijoje, žino darbų atlikimo tvarką, naudojamus įrankius, prietaisus, medžiagas, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant darbus	8 balai	Gerai
Į beveik visus komisijos klausimus atestuojamasis atsako, išmano terminologiją, žino darbų atlikimo tvarką, naudojamus įrankius, prietaisus, medžiagas, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant darbus	9 balai	Labai gerai
Į visus komisijos klausimus atestuojamasis atsako išsamiai, puikiai išmano visą terminologiją, žino darbų atlikimo tvarką, naudojamus įrankius, prietaisus, medžiagas, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant darbus	10 balų	Puikiai

Komisijai įvertinus praktinį pasirengimą mažiau kaip 7 balais, laikoma, kad atestuojamojo praktiniai įgūdžiai yra nepakankami.

Komisijos nariams nusprendus, kad atestuojamojo žinios ar įgūdžiai yra nepakankami, pakartotinai leidžiama jį atestuoti ne anksčiau kaip po dviejų savaitių.

Atestavimui vykdyti mokymo įstaigos vadovas paskiria komisiją, sudarytą iš ne mažiau kaip trijų balso teisę turinčių narių.

Komisijos sudėtis turi atitikti Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrųjų nuostatų reikalavimus.

Atestavimo komisija vertina atestuojamųjų žinias, vadovaudamasi mokymo įstaigos vadovo patvirtintu atestavimo komisijos darbo reglamentu, kuriame nustatyta atestavimo tvarka, neprieštaraujanti mokymo programos baigiamojo mokymosi pasiekimų vertinimo aprašui, Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendriesiems nuostatams ir kitiems teisės aktams, kuriuose yra nustatyti atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais reikalavimai.

Atestavimo komisijos sprendimas įforminamas atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais protokolu, pasirašant visiems komisijos nariams.

Asmenims, išklausiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir specialiąją mokymo dalį M2 „Gamtinių dujų sistemų eksploatavimas“ bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti gamtinių dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Asmenims, išklausiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir specialiąją mokymo dalį M3 „Suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimas“ bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Asmenims, išklausiems ir įsisavinusiems visą mokymo programą bei išlaikiusiems visų specialiųjų mokymo dalių baigiamuosius egzaminus, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali dirbti degiųjų dujų sistemų eksploatavimo šaltkalviu ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Protokolai, testai, kita žinioms tikrinti naudota medžiaga saugomi mokymo įstaigoje Bendrųjų dokumentų saugojimo terminų rodyklėje, patvirtintoje Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. V-100 (Žin., 2011, Nr. 32-1534), nustatytą dokumentų saugojimo terminą.

