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

DEGIŲJŲ DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMO VADOVO

MOKYMO PROGRAMA

TRAINING PROGRAMME FOR COMBUSTIBLE GAS SYSTEM OPERATION MANAGER

Programos valstybinis kodas: **560052249**
Suteikiama teisė: **vadovauti degiųjų dujų sistemų eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis**
Reikalavimai amžiui: **ne jaunesnis kaip 18 m.**
Reikalavimai išsilavinimui: **inžinerijos ir inžinerinių profesijų srities aukštesnysis arba aukštasis koleginis technologijos mokslų srities**
Reikalavimai kvalifikacijai: **nenustatyti**
Reikalavimai darbo patirčiai: **nenustatyti**
Mokymo trukmė: **237 val. (6 savaitės)**

MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:
Valstybinė darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos
(institucijos pavadinimas)

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

Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus pavaduotoja 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 inspektorė Jolita Urbanavičienė

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

2012 m. balandžio mėn. 24 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 17
6. Reikalavimai metodiniams ir materialiesiems ištekliams 18
7. Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas 22

MOKYMO PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslai

Degiųjų dujų sistemų eksploatavimo vadovo mokymo programa parengta papildžius ir iš dalies pakeitus iki šiol taikytą bei Studijų ir mokymo programų registre įregistruotą Degiųjų dujų sistemų eksploatavimo vadovo 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 ir skirta gamtinių ir (ar) suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo vadovams mokyti.

Degiųjų dujų sistemų eksploatavimo vadovo mokymo programa sukurta darbuotojams, vykdantiems gamtinių ir suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimą bei vadovaujantiems eksploatavimo darbams, mokyti. Mokymo programos tikslas – parengti kvalifikuotus darbuotojus, gebančius saugiai ir efektyviai eksploatuoti gamtinių ir suskystintų naftos dujų sistemas bei jų įrenginius, vadovauti dujų sistemų eksploatavimo darbams ir pavojingiems darbams su dujomis.

Pagal šią programą gali mokytis ne jaunesni kaip 18 metų asmenys, turintys ne žemesnį kaip inžinerijos ir inžinerinių profesijų srities aukštesnįjį arba technologijos mokslų srities aukštąjį koleginį išsilavinimą.

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

Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“ skirta besimokantiesiems įgyti bendrosioms žinioms apie degiąsias dujas, dujotiekiams naudojamas medžiagas, dujų sistemų įrenginius ir įtaisus, pastatų dujų sistemas, matavimo priemones, dujotiekių apsaugą nuo korozijos, slėginius įrenginius, darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos, gaisrinės saugos reikalavimus, pavojingų darbų su dujomis vykdymą, avarijas ir avarinius darbus, sistemų bandymą, taip pat darbo teisės pagrindus. Šios mokymo dalies programa privaloma besimokantiesiems pagal programos specialiąsias mokymo dalis. Asmenys, išklausę 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 darbams vadovaus. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 46 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su dujotiekių sujungimais (jungtimis), sandarinimo medžiagomis, išmoksta atpažinti dujotiekio įtaisus pagal pririšimo 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, išmoksta pildyti darbo dokumentaciją. Praktinio mokymo metu besimokantieji išmoksta naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis bei pirminėmis gaisrinės saugos priemonėmis. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 12 akademinių valandų.

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

Mokymui pagal šią mokymo dalies programą skiriama 68 akademinės valandos.

Baigus bendrąją mokymo dalį M1, žinios patikrinamos tarpiniu žinių patikrinimo testu. Asmenys, išklausę 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 vadovauti gamtinių dujų sistemų eksploatavimo darbams. Besimokantiesiems pagal šios mokymo dalies programą suteikiamos žinios apie gamtinių dujų skirstymo sistemą, dujų vartotojų

sistemas, dujų slėgio redukavimą, dujų sistemų techninę priežiūrą, rekonstrukcijos ir remonto darbus, slėgio tyrimus, geografinę informacinę sistemą (GIS), naujų vartotojų dujų sistemų prijungimo prie gamtinių dujų sistemų tvarką. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriama 40 akademinių 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 ir techniniu patikrinimu, paleidimo ir derinimo darbais, pavojingų darbų su dujomis gamtinių dujų sistemoje atlikimo tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 13 akademinių valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiesiems skiriama 16 akademinių valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Po gamybinės praktikos atliekama praktinė užduotis, jai atlikti skiriama 24 akademinės valandos. Jei dėl pateisinamų priežasčių besimokantysis nespėja atlikti praktinės užduoties per mokymo programoje nustatytą terminą, terminas gali būti pratęsiamas, bet ne ilgiau kaip iki dviejų savaičių nuo užduoties gavimo dienos.

Mokymo dalies M2 žinioms įsisavinti skiriama 93 akademinės valandos.

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

Mokymo dalis M3 „Suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimas“ skirta asmenims, kurie ruošiasi vadovauti suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimo darbams. Besimokantiesiems pagal šios mokymo dalies programą suteikiamos žinios apie suskystintų naftos dujų gavybą, panaudojimo sritis, dujotiekius, grupinius įrenginius, priverstinį skystosios fazės garinimą (redujofikavimo procesus), slėgio redukavimo įtaisus, dujų balionų sandėliavimą, transportavimą, dujų įrenginių eksploatavimą, pavojingus darbus su dujomis. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 33 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 10 akademinių valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Po gamybinės praktikos atliekama praktinė užduotis, jai atlikti skiriama 24 akademinės valandos. Jei dėl pateisinamų priežasčių besimokantysis nespėja atlikti praktinės užduoties per mokymo programoje nustatytą terminą, terminas gali būti pratęsiamas, bet ne ilgiau kaip iki dviejų savaičių nuo užduoties gavimo dienos.

Mokymo dalies M3 žinioms įsisavinti skiriamos 76 akademinės valandos.

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

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems visą mokymo programą, atlikusiems visų specialiųjų mokymo dalių praktines užduotis bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: *„Gali vadovauti degiųjų dujų sistemų eksploatavimo darbams 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.

Mokymosi pasiekimai

Eil. Nr.	Mokymosi pasiekimai
1.	*Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“*
1.1.	Išmanys gamtinių dujų savybes bei žinos, kokios medžiagos naudojamos dujų sistemų vamzdžių gamybai, jų apsauginėms dangoms, reikalavimus dujotiekių jungtims
1.2.	Žinos, kokie yra dujų sistemų įtaisai, išmanys dujotiekių apsaugą nuo korozijos
1.3.	Išmanys dujų sistemas pastatuose (pastatų dujotiekio, dujinių prietaisų, dujinius technologinius įrenginius, kitų įtaisų bei pagalbinių sistemų) bei kaip įrengti apskaitos priemones 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 avarijų ir sutrikimų lokalizavimo bei avarijų 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.	*Mokymo dalis M2 „Gamtinių dujų sistemų eksploatavimas“*
2.1.	Žinos, kokie yra gamtinių dujų sistemų vartotojai, gamtinių dujų vartotojų sistemos, jų ribos
2.2.	Žinos, kaip atlikti gamtinių dujų skirstymo sistemų techninę priežiūrą. Mokės pildyti gamtinių dujų skirstymo sistemų techninės priežiūros dokumentaciją
2.3.	Išmanys požeminių dujotiekių sandarumo tikrinimo ir bandymo darbus
2.4.	Žinos, kaip atlikti pastatų dujų sistemų ir jų sudedamųjų dalių techninę priežiūrą. Mokės pildyti pastatų dujų sistemų techninės priežiūros dokumentaciją
2.5.	Žinos gamtinių dujų sistemų bandymo būdus, atliekamus darbus, kaip pildoma dokumentacija
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 atlikimo gamtinių dujų sistemose tvarką
3.	*Mokymo dalis M3 „Suskystintų naftos dujų eksploatavimas“*
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 atlikti suskystintų naftos dujų dujotiekių ir jų įrenginių techninį patikrinimą
3.5.	Žinos, kaip atlikti gyvenamųjų pastatų dujas deginančių įrenginių techninį patikrinimą
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 – 68 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.	**Medžiagų pažinimas**	**8**	**2**	-
2.1.	Juodieji ir spalvotieji metalai. Plastmasės. Šių medžiagų fizinės ir cheminės savybės. Vamzdžių, naudojamų dujotiekio sistemų statybai, rūšys ir jų pritaikymo sritys	1,5	-	-
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	0,5	-	-
2.4.	Uždarymo įtaisai: riebokšliniai ir rutuliniai čiaupai, sklendės, hidrauliniai uždoriai, nešulininiai požeminiai uždarymo įtaisai	1	-	-
2.5.	Alkūnės (lenktos, karštai štampuotos), perėjimai (suvirinti, karštai štampuoti), jungtys	0,5	-	-
2.6.	Izoliuojančios jungtys, naudojamos dujų sistemose	0,5	-	-
2.7.	Lęšiniai ir lankstieji kompensatoriai	0,5	-	-
2.8.	Aklės (plokščios, sferinės, flanšinės, srieginės)	0,5	-	-

2.9.	Dideli ir maži apsauginiai šulinėliai (kapos), jų paskirtis	0,5	-	-
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	1	-
3.	**Dujotiekių apsauga nuo korozijos**	**2**	-	-
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	-	-
4.	**Dujų sistemos pastatuose**	**4**	**1**	-
4.1.	Pastatų dujų sistemų skirstymas, maksimalus slėgis, maksimalus dujinio prietaiso galingumas (vieno ir suminis), teisės aktai, reglamentuojantys pastatų dujų sistemų projektavimą ir įrengimą*	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	2	1	-
4.3.	Pastatų gamtinių dujų sistemų bandymas ir dujų paleidimas į šias sistemas	1	-	-
5.	**Dujų sistemų bandymai**	**1**	-	-
5.1.	Bandymo būdai, priemonės ir pagalbiniai reikmenys, atlikimo tvarka, rezultatų įvertinimas ir įforminimas	1	-	-
6.	**Matavimo priemonės ir nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo (telemetrijos) sistemos**	**3**	**1**	-
6.1.	Slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo ir dujų koncentracijos nustatymo prietaisai, jų paskirtis, tipai, veikimo principai. Saugos, reguliavimo, blokavimo, signalizacijos sistemos, jų paskirtis, tipai, veikimo principai. Nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo (telemetrijos) sistemos, jų paskirtis, veikimo principai	3	1	-
7.	**Slėginiai įrenginiai**	**4**	**1**	-
7.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys slėginių įrenginių eksploatavimą. Slėginių įrenginių klasifikavimas*	1	-	-
7.2.	Slėginių įrenginių registravimo tvarka. Slėginių įrenginių savininkų prievolė užtikrinant saugų ir tinkamą įrenginio naudojimą*	1	-	-
7.3.	Reikalavimai slėginių įrenginių uždarymo įtaisams, kontrolės, matavimo priemonėms, saugos įtaisams, jų įrengimo ypatumai	1	0,5	-
7.4.	Slėginių įrenginių įrengimo ir remonto reikalavimai	0,5	-	-
7.5.	Veikiančių slėginių įrenginių patikrinimas, vidaus bei išorės apžiūra, hidraulinis bandymas; techninės būklės tikrinimo tikslas, metodai ir periodiškumas,	0,5	0,5	-

	žymėjimas			
8.	**Avarijos ir sutrikimai. Avarinės tarnybos**	**6**	**2**	**-**
8.1.	Avarijos ir sutrikimai, jų klasifikavimas, tyrimas*	0,5	-	-
8.2.	Reikalavimai avarinių tarnybų personalui bei aprūpinimui techninėmis priemonėmis	1	-	-
8.3.	Avarinių tarnybų darbuotojų praktinis mokymas	0,5	-	-
8.4.	Avarijų bei sutrikimų dujų sistemose lokalizavimo veiksmų planai	2	1	-
8.5.	Eksploatuojančio personalo veiksmai lokalizuojant ir likviduojant avarijas ir sutrikimus dujų sistemose	1	1	-
8.6.	Dujų nuotėkio požeminiame dujotiekyje paieškos metodai	1	-	-
9.	**Pavojingi darbai su dujomis**	**4**	**2**	**-**
9.1.	Pavojingų darbų su dujomis sąvoka ir klasifikavimas. Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, kuriais privalu vadovautis vykdant pavojingus darbus su dujomis*	1	-	-
9.2.	Bendrieji reikalavimai, pavojingų darbų su dujomis planas, paskyra-leidimas, darbų užduotis, instrukcijos, taisyklės ir kiti normatyviniai dokumentai	1	1	-
9.3.	Asmeninės apsaugos priemonės, naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis, jų naudojimas	2	1	-
10.	**Darbuotojų sauga ir sveikata vykdant dujų sistemų eksploatavimą**	**8**	**3**	**-**
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*	1	1	-
10.3.	Vietų, kuriose gali susidaryti sprogi 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	1	-
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*	1	-	-
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	1	1	-

	priemonės			
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*	1	-	-
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	-	-
	Iš viso:	**44**	**12**	**-**
11.	**Gamybinė praktika**	**-**	**10**	**-**
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 panaudojimas	-	1	-
12.	**Konsultacijos**	**2**	**-**	**-**
	Iš viso:	**46**	**22**	**-**
Baigiamojo vertinimo forma: tarpinis žinių patikrinimas raštu (testas)				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms 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 – 93 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	**Gamtinių dujų vartotojai ir dujų sistemos**	7	3	-
1.1.	Gamtinių dujų vartotojų grupės ir jų suvartojami dujų kiekiai. Dujų skirstymo sistemų klasifikavimo kriterijai, schemos*	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	1	1	-
1.5.	Dujų filtrai, konstrukcijų ypatumai, naudojimo sritys	1	0,5	-
1.6.	Slėgio reguliatoriai, jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, charakteringi gedimai, jų aptikimas, šalinimas	2	1,5	-
1.7.	Išmetimo ir uždarymo apsauginiai vožtuvai, jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, gedimai ir jų šalinimas, reguliavimas	1	-	-
2.	**Gamtinių dujų sistemų ir įrenginių eksploatavimas**	**12**	**5**	-
2.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys gamtinių dujų sistemų eksploatavimą*	0,5	-	-
2.2.	Reikalavimai gamtinių dujų sistemų techninei priežiūrai, priežiūros sudedamosios dalys, pildoma dokumentacija*	0,5	-	-
2.3.	Požeminių dujotiekių sandarumo tikrinimo būdai, periodiškumas ir naudojami prietaisai, dokumentacijos forminimas*	1	1	-
2.4.	Dujotiekių techninės priežiūros periodiškumas ir atliekamų darbų apimtys; dokumentacijos forminimas*	1	0,5	-
2.5.	Plieninių dujotiekių apsauginės dangos ir vamzdžio metalo paviršiaus būklės tikrinimo periodiškumas, prietaisai, rastų defektų įforminimas ir sutvarkymas	1	-	-
2.6.	Povandeninės dujotiekio perėjos techninis	2	1	

	patikrinimas, periodiškumas, dokumentacijos forminimas			
2.7.	Kondensatų rinktuvų, požeminių dujotiekio šulinių ir uždarymo įtaisų techninis patikrinimas, periodiškumas, dokumentacijos forminimas	0,5	-	-
2.8.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginių techninė priežiūra, periodiškumas. Darbai, kurie atliekami dujų slėgio reguliavimo įrenginių apžiūros bei techninio patikrinimo metu. Dokumentacijos forminimas	0,5	-	-
2.9.	Teisės aktai ir kiti norminiai aktai, reglamentuojantys nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistemų ir matavimo priemonių techninės priežiūros periodiškumą ir atlikimo tvarką*	1,5	0,5	-
2.10.	Pastatų gamtinių dujų sistemų techninės priežiūros periodiškumas ir atliekami darbai. Dokumentacijos forminimas*	0,5	-	-
2.11.	Dujų sistemos slėgio tyrimas, matavimo taškai ir priemonės	1	1	-
2.12.	Gamtinių dujų sistemų bandymo būdai, priemonės ir pagalbiniai reikmenys, atlikimo tvarka, rezultatų įvertinimas ir įforminimas	1	-	-
2.13.	GIS pagrindai, programinė įranga, praktinio pritaikymo ir naudojimo sritys	1	1	-
3.	**Gamtinių dujų sistemų rekonstravimas ir remontas. Paleidimo derinimo darbai**	**6**	**2**	-
3.1.	Gamtinių dujų sistemos būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas	1	1	-
3.2.	Darbai, priskiriami dujotiekių rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	2	-	-
3.3.	Darbai, priskiriami dujų slėgio reguliavimo įrenginių rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	2	-	-
3.4.	Paleidimo ir derinimo darbai; dujų slėgio reguliavimo įrenginių paleidimas, stabdymas, darbo parametrų reguliavimas	1	1	-
4.	**Naujų vartotojų gamtinių dujų sistemų prijungimas**	**5**	-	-
4.1.	Naujų vartotojų gamtinių dujų sistemų prijungimo prie gamtinių dujų skirstymo sistemos tvarka*	1	-	-
4.2.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys prijungimo sąlygas, projektavimą, projekto rengimo etapus; projektuotojai, projekto sudėtis, projekto tvirtinimas, statybą leidžiančių dokumentų išdavimo tvarka ir jų galiojimo terminai*	1	-	-
4.3.	Rangovai ir subrangovai, statinio projekto įgyvendinimo dalyviai, jiems keliami reikalavimai, objekto registracija, statybos eiliškumas, statybinė dokumentacija, sistemos statybos užbaigimas*	2	-	-
4.4.	Dujų pirkimo–pardavimo sutartis, naujai įrengtos	1	-	-

	gamtinių dujų sistemos prijungimas prie veikiančios dujų sistemos*			
5.	**Pavojingi darbai su dujomis**	**6**	**3**	**-**
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	-	-
	Iš viso:	**36**	**13**	**-**
6.	**Gamybinė praktika**	**-**	**16**	**-**
6.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
6.2.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginiai, jų principinė technologinė schema, jų eksploatavimas	-	1,5	-
6.3.	Dujų filtrai, konstrukcijų ypatumai, naudojimo sritys	-	1,5	-
6.4.	Slėgio reguliatoriai, jų tipai, veikimo principas, charakteringi gedimai, jų aptikimas, šalinimas	-	2	-
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	-	1,5	-
6.7.	Pastatų gamtinių dujų sistemų techninė priežiūra	-	1	-
6.8.	Plieninių dujotiekių apsauginės dangos ir vamzdžio metalo paviršiaus būklės tikrinimas, prietaisai	-	1,5	-
6.9.	Dujotiekių techninė priežiūra	-	1,5	-
6.10.	Dujų slėgio reguliavimo įrenginių techninė priežiūra	-	2	-
6.11.	Dujų sistemos slėgio tyrimas, matavimo taškai ir priemonės	-	1	
7.	**Konsultacijos**	**4**	**-**	**-**
	Iš viso:	**40**	**29**	**24**
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktinių įgūdžių tikrinimas vykdomas vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms bei praktinei užduočiai įvertinti skiriama ne mažiau kaip 30 minučių, bet ne daugiau kaip 1 valanda				

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

** Praktinė užduotis atliekama vadovaujantis mokymo įstaigos nustatyta tvarka, pildant mokymo įstaigos nustatytos formos praktinio mokymo ataskaitą. Praktinio mokymo ataskaitoje aprašomi vienas ar daugiau gamybinės praktikos metu stebėti darbai (pagal gamybinės praktikos programą), nurodant darbų atlikimo vietą, darbo metu naudojamas darbo priemones, veiksmus, atliekamus prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą, darbo dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

MOKYMO DALIES M3

„SUSKYSTINTŲ NAFTOS DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMAS“

DETALUS MOKYMO PLANAS

Trukmė – 76 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	**Suskystintų naftos dujų vartotojai***	**1**	-	-
1.1.	Suskystintų naftos dujų naudojimas, buityje, pramonėje, statyboje, transporte ir kt.*	1	-	-
2.	**Suskystintų naftos dujų tiekimas**	**6**	**3**	-
2.1.	Suskystintų naftos dujų grupiniai įrenginiai (rezervuariniai požeminiai ir antžeminiai, balioniniai), cisternos, redukcinės galvutės, grupinis balioninis įrenginys. Slėgio reguliatoriai, apsaugos vožtuvai	1,5	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	1,5	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	2	0,5	-
3.	**Suskystintų naftos dujų įrenginių eksploatavimas**	**7**	**2**	-
3.1.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys suskystintų naftos dujų sistemų eksploatavimą, bendrieji reikalavimai*	1	-	-
3.2.	Suskystintų naftos dujų įrenginių techninę priežiūrą reglamentuojantys teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai; bendrieji reikalavimai*	2	-	-
3.3.	Požeminio ir antžeminio dujotiekio, grupinių rezervuarinių įrenginių apėjimas, techninis patikrinimas, periodiškumas ir atliekami darbai; darbų įforminimas	2	1	-
3.4.	Grupinių rezervuarinių ir balioninių įrenginių, dujų redukavimo įrenginių techninis patikrinimas, periodiškumas ir atliekami darbai, jų įforminimas	1	0,5	-
3.5.	Dujas deginančių įrenginių ir individualių dujų balionų įrenginių, naudojamų gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose, techninis patikrinimas,	1	0,5	-

	periodiškumas, atliekami darbai, dokumentacijos įforminimas			
4.	**Suskystintų naftos dujų įrenginių rekonstrukcija ir remontas**	**5**	**1**	**-**
4.1.	Suskystintas naftos dujų tiekimo sistemos būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas	1	-	-
4.2.	Darbai, priskiriami suskystintų naftos dujų tiekimo sistemų rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai	1	-	-
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	1	1	-
5.	**Vartotojų dujofikavimas suskystintomis naftos dujomis***	**4**	**-**	**-**
5.1.	Naujų vartotojų dujofikavimo suskystintomis naftos dujomis tvarka, teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai*	1	-	-
5.2.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys projektavimo sąlygas, projektavimą, projekto rengimo etapus; projektuotojai, projekto sudėtis, projekto tvirtinimas; statybą leidžiantys dokumentai; statybos užbaigimas	2	-	-
5.3.	Teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai, rangovai ir subrangovai, kas dalyvauja įgyvendinant statinio projektą ir reikalavimai jiems, objekto registracija, statybos eiliškumas, statybinė dokumentacija, sistemos pripažinimas tinkama naudoti*	1	-	-
6.	**Pavojingi darbai su dujomis**	**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, pripildymas dujų	1	-	-
6.4.	Dujotiekių prapūtimas	1	-	
	Iš viso:	**29**	**9**	**-**
7.	**Gamybinė praktika**	**-**	**10**	**-**
7.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
7.2.	Individualus balioninis įrenginys, įrengtas patalpoje ir įrengtas lauke	-	0,5	-
7.3.	Suskystintų naftos dujų tiekimas į gyvenamuosius pastatus iš grupinių rezervuarinių įrenginių	-	2	-
7.4.	Suskystintų naftos dujų įrenginių techninė priežiūra	-	1	-

7.5.	Požeminio ir antžeminio dujotiekio, grupinių įrenginių apėjimas, techninis patikrinimas	-	2	-
7.6.	Rezervuarų įrenginių, grupinių balioninių įrenginių, dujų redukavimo įrenginių techninis patikrinimas	-	2	-
7.7.	Dujas deginančių įrenginių ir individualių dujų balionų įrenginių, naudojamų gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose, techninis patikrinimas	-	2	-
8.	**Konsultacijos**	**4**	-	-
	Iš viso:	**33**	**19**	**24**
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktinių įgūdžių tikrinimas vykdomas vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms bei praktinei užduočiai įvertinti skiriama ne mažiau kaip 30 minučių, bet ne daugiau kaip 1 valanda				

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

** Praktinė užduotis atliekama vadovaujantis mokymo įstaigos nustatyta tvarka, pildant mokymo įstaigos nustatytos formos praktinio mokymo ataskaitą. Praktinio mokymo ataskaitoje aprašomi vienas ar daugiau gamybinės praktikos metu stebėti darbai (pagal gamybinės praktikos programą), nurodant darbų atlikimo vietą, darbo metu naudojamas darbo priemones, veiksmus, atliekamus prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą, darbo dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

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 išklausytą 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 nustatyta tvarka.

Praktinį mokymą vykdančių mokytojų kvalifikacija turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti ne žemesnį kaip inžinerijos ir inžinerinių profesijų 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, vykdanti 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 apsaugos 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 avarijų 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. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.05:2004 „Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 701 (Žin., 2004, Nr. 50-1675);
36. Statybos techninis reglamentas STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. D1-828 (Žin., 2010, Nr. 116-5947);
37. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. 179 (Žin., 2002, Nr. 43-1638);
38. Statybos techninis reglamentas STR 01.12.07:2004 „Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. birželio 21 d. įsakymu Nr. D1-347 (Žin., 2004, Nr. 98-3658);
39. Statybos techninis reglamentas STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. 54-2150);
40. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 (Žin., 2005, Nr. 4-80; 2010, Nr. 115-5902);
41. Statybos techninis reglamentas STR 1.07.01:2010 „Statybos leidžiantys dokumentai", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 27 d. įsakymu Nr. D1-826 (Žin., 2010, Nr. 116-5944);
42. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.04:2002 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. 179 (Žin., 2002, Nr. 43-1638; 2007, Nr. 112-4588);
43. Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-2 (Žin., 2012, Nr. 3-96);
44. 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);
45. 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 „Degiųjų dujų sistema". Klaipėdos universiteto leidykla, 2006.
3. Rudzinskas V. Potencialiai pavojingų įrenginių suvirinimas. 1 dalis. Dujotiekiai ir jų suvirinimas. VGTU leidykla, 2008.

4. 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 schemos.
5. Dujų reguliavimo punkto techninis pasas.
6. Dujų sistemų įrenginių eksploatavimo instrukcijos.
7. Dujų sistemas eksploatuojančio personalo saugos ir sveikatos instrukcijos.
8. Degiųjų dujų sistemas eksploatuojančio personalo pareigybių aprašymas.
9. Dujas deginančių įrenginių gamintojų instrukcijos.
10. Slėginių indų pasai.
11. Gamtinių dujų sistemų ir jų įrenginių technologijos ir darbų saugos instrukcijos.
12. Suskystintų naftos dujų sistemų ir jų įrenginių technologijos ir darbų saugos instrukcijos.
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 ištekliai turi būti sistemingai atnaujinami įvertinant darbo rinkoje naudojamus įrenginius, naujas tendencijas ir techninius bei technologinius reikalavimus.

BAIGIAMASIS MOKYMOSI 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.

Baigus mokymą pagal kiekvieną iš specialiųjų mokymo dalių programų, teorinės žinios tikrinamos testu, kuriame yra ne mažiau kaip 60 klausimų. Klausimai apima kiekvienos iš mokymo programos specialiųjų mokymo dalių teorinių žinių kompetencijas. 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.

Vertinant praktinį pasirengimą, tikrinamas praktinės užduoties atlikimas. Praktinė užduotis atliekama aprašant gamybinės praktikos metu realiai stebėtus darbus, nurodant darbų vykdymo vietą, darbų apibūdinimą, eigą (veiksmus prieš darbo pradžią, darbo metu, baigus darbą), naudojamas medžiagas, įrankius, įrenginius, saugos priemones, jų panaudojimą darbo metu, atliekamų darbų dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

Praktinė užduotis atliekama baigus teorinį mokymą pagal kiekvieną iš specialiųjų programos mokymo dalių.

Praktinė užduotis vertinama pagal 10 balų sistemą.

Praktinio pasirengimo vertinimo kriterijai	Įvertinimas balais	Įvertinimas žodžiu
Praktinio mokymo ataskaita surašyta pagal visus užduoties formoje išvardintus punktus nepateikiant jokių išvadų ar pasiūlymų	7 balai	Pakankamai
Praktinio mokymo ataskaita surašyta pagal visus užduoties formoje išvardintus punktus, pateiktos išvados ir (ar) pastabos	8 balai	Gerai
Praktinio mokymo ataskaita išsamiai surašyta pagal visus užduoties formoje išvardintus punktus, pateiktos išvados ir (ar) pastabos bei pasiūlymai	9 balai	Labai gerai
Praktinio mokymo ataskaita išsamiai surašyta pagal visus užduoties formoje išvardintus punktus, pateiktos išvados ir (ar) pastabos bei pasiūlymai, kurie galėtų būti praktiškai panaudoti atliekant šiuos darbus	10 balų	Puikiai

Komisijai įvertinus praktinę užduotį 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 savaičių.

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

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

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

Eksploatuoti veikiančias dujų sistemas ir vadovauti jų eksploatavimo darbams gali tik apmokyti ir atestuoti darbuotojai. Po mokymo ir atestavimo savarankiškai dirbti leidžiama tik darbuotojams, atlikusiems ne trumpesnę kaip 10 darbo dienų (pamainų) stažuotę, prižiūrint darbdavio raštu paskirtam kvalifikuotam darbuotojui.

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.

LIETUVOS RESPUBLIKOS SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTERIJA
DOKUMENTŲ VALDYMO SKYRIUS