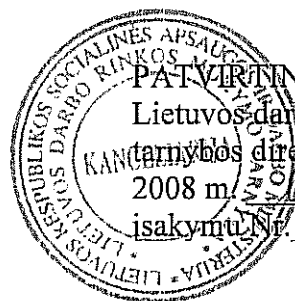


**LIETUVOS DARBO RINKOS MOKYMO TARNYBA  
PRIE SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTERIJOS**



PATVIRTINTA

Lietuvos darbo rinkos mokymo  
tarnybos direktoriaus

2008 m. balandžio 23 d.

isakymu Nr. V(7)-181

**VARTOTOJŲ DUJŲ SISTEMŲ SU ĮRENGINIAIS IKI IR DAUGIAU 120 kW GALIOS  
EKSPLOATAVIMO VADOVO  
MOKYMO PROGRAMA**

*Head of consumers gas systems with gas-devices of power up and above 120 kW maintenance*

Mokymo programos kodas: 560052253

Suteikiama teisė: *gali vadovauti vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau 120 kW galios eksploataavimo darbams*

Mokymosi trukmė: *2,5 savaitės (95 ak. val.)*

Minimalus išsilavinimas: *aukštesnysis techninis*

Amžiaus cenzas: *ne jaunesnis kaip 18 metų*

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos Vyriausiojo  
valstybinio darbo inspektoriaus  
pavadootojas

P. Abaravičius

2008 m. balandžio 23 d.

SUDERINTA

Valstybinės energetikos inspekcijos

viršininko energetikos inspekcija  
Viršininko pavadootojas

Jonas Kaškelevičius

V. Miškinis

2008 m. 07 15 d.

Darbo rinkos profesinio mokymo  
programų ekspertų išvados

*Mokymo programa atitinka bendruosius darbo rinkos profesinio mokymo programų reikalavimus ir tinka mokyti vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploataavimo vadovus.*

200 m. \_\_\_\_\_ d.

## PROGRAMOS TURINYS

	Puslapių skaičius
1. Programos paskirtis, šaltiniai ir bendrasis apibūdinimas	2
2. Profesijos veiklos sritys, kompetencijos mokymo tikslai	3
3. Mokymui reikalingų sąlygų apibūdinimas	1
4. Mokymo planas	1
5. Atskirų mokymo dalykų programos	6
6. Praktinio mokymo įmonėje programa	2
7. Baigiamasis žinių mokėjimų tikrinimas ir vertinimas	1

## PROGRAMOS PASKIRTIS, ŠALTINIAI IR BENDRASIS APIBŪDINIMAS

Mokymo programa parengta pagal darbo rinkos profesinio mokymo programų reikalavimus ir skirta vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo vadovo mokymui. Programa sudaryta atsižvelgiant į darbdavių keliamus reikalavimus.

Pagal šią programą gali mokytis asmenys ne jaunesni kaip 18 metų, turintys minimalų aukštesnįjį techninį išsilavinimą.

Numatyta mokymo programos trukmė – 2,5 savaitės. Teorinio mokymo metu besimokantieji sužino apie dujų sistemas, dujų savybes, palyginimą su kitomis kuro rūšimis, dujų sistemoms naudojamas medžiagas ir įrenginius, reikalavimus projektuojant, statant ir eksploatuojant dujų sistemas, reikalavimus vykdant pavojingus darbus su dujomis.

Vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo vadovai išmoksta teisingai ir saugiai eksploatuoti dujų sistemas - atlikti dujų paleidimą, techninę priežiūrą, matavimus, bandymus, gedimų diagnostiką bei remonto darbus, supažindinami su avarijų ir sutrikimų dujų sistemose lokalizavimu.

Praktinis mokymas skiriamas į dvi dalis: pirmoji dalis – susipažinimas su dujų sistemoms naudojamomis medžiagomis, įrenginiais ir prietaisais, antroji dalis – susipažinimas su veikiančių dujų sistemų eksploatavimo darbais, stebint realiai (darbo vietose) atliekamus darbus.

Asmenims, įsisavinusiems šią programą ir išlaikiusiems egzaminą, išduodamas mokymo programos baigimo 1114 kodo pažymėjimas ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali vadovauti vartotojų dujų sistemų su dujas deginančiais įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo darbams.* Atestavimo komisijai nustačius, kad atestuojamasis žino pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarką ir moka naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis bei pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, jam suteikiama teisė „atlikti pavojingus darbus su dujomis“ atliekamų darbų apimtyje.

Programai parengti panaudoti šie pagrindiniai norminiai dokumentai:

- Lietuvos Respublikos Darbo kodeksas;
- Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Energetikos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Priešgaisrinės saugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Metrologijos įstatymas;
- Pavojingų darbų su dujomis taisyklės;
- Pavojingų darbų sąrašas;
- Skirstomųjų ir pastatų dujų sistemų eksploatavimo taisyklės;
- Skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklės;
- Skirstomųjų polietileninių dujotiekių įrengimo taisyklės;
- statybos techninis reglamentas „Dujų sistemos pastatuose“;
- Gamtinių dujų perdavimo, paskirstymo, laikymo ir tiekimo taisyklės;
- Suskystintų naftos dujų įrenginių eksploatavimo taisyklės;
- Suskystintų naftos dujų prekybos taisyklės;
- Slėginių indų naudojimo taisyklės;
- Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės;
- Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės;
- Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės;
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
- mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai;
- energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatai;

- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
- mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai;
- energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatai;
- darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai;
- darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos nuostatai;
- energetikos įrenginių avarijų ir veikimo sutrikimų tyrimo ir apskaitos nuostatai;
- nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai;
- profesinės rizikos vertinimo nuostatai;
- dujinį kurą deginančių prietaisų techninis reglamentas;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degiųjų dujų sistema“, 2006 m.;
- eksploatavimo tarnybos saugos, sveikatos ir technologijos instrukcijos;
- avarinių tarnybų nuostatai;
- Lietuvos standartas LST 1909:2003 „Dujų sistema. Požeminių plieninių skirstomųjų dujotiekių ir įvadų apsauga nuo korozijos. Bendrieji reikalavimai“;
- specialioji literatūra - žinynai, katalogai.

Programą parengė:

Vladas Konovalovas

AB „Lietuvos dujos“ Kauno filialo technikos direktorius



Po ekspertizės programą koregavo:

- darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai;
- darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos nuostatai;
- energetikos įrenginių avarių ir veikimo sutrikimų tyrimo ir apskaitos nuostatai;
- nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai;
- profesinės rizikos vertinimo nuostatai;
- dujinį kurą deginančių prietaisų techninis reglamentas;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degiųjų dujų sistema“, 2006 m.;
- eksploatavimo tarnybos saugos, sveikatos ir technologijos instrukcijos;
- avarinių tarnybų nuostatai;
- Lietuvos standartas LST 1909:2003 „Dujų sistema. Požeminių plieninių skirstomųjų dujotiekių ir įvadų apsauga nuo korozijos. Bendrieji reikalavimai“;
- specialioji literatūra - žinynai, katalogai.

Programą parengė:

Vladas Konovalovas

AB „Lietuvos dujos“ Kauno filialo technikos direktorius

Po ekspertizės programą koregavo:

**PROFESIJOS VEIKLOS SRITYS, KOMPETENCIJOS, MOKYMO TIKSLAI**

<b>VEIKLOS SRITIS – PAŽINTINIS KURSAS APIE DUJŲ SISTEMAS, DUJINĮ KURĄ</b>		
<b>Kompetencijos</b>	<b>Mokymo tikslai</b>	<b>Mokymo dalykai</b>
1. Išmanyti apie Lietuvos Respublikos dujų ūkį.	1.1. Žinoti apie Lietuvos Respublikos dujų ūkį.	Kuro rūšys, energetinių išteklių naudojimo struktūra.
	1.2. Žinoti Lietuvos Respublikos dujų ūkio istoriją.	Lietuvos Respublikos dujų ūkio vystymosi etapai.
	1.3. Žinoti Lietuvos Respublikos dujų ūkio struktūrą.	Lietuvos Respublikos dujų ūkio struktūra.
2. Išmanyti apie gamtines ir suskystintas naftos dujas.	2.1. Žinoti, kaip išgaunamos, transportuojamos, saugomos ir paskirstomos gamtinės dujos.	Gamtinių dujų verslovės. Kompresorinės ir dujų skirstymo stotys. Gamtinių dujų saugyklos. Magistraliniai ir skirstomieji dujotiekiai.
	2.2. Žinoti gamtinių dujų fizines ir chemines savybes.	Dujų būvio kitimas. Dujų slėgis, temperatūra, tankis, tūris, jų tarpusavio priklausomybė. Dujų užsiliepsnojimo temperatūra.
	2.3. Žinoti suskystintų naftos dujų sudėtis ir savybes.	Suskystintų naftos dujų gavyba. Suskystintų naftos dujų fizinės ir cheminės savybės.
	2.4. Žinoti apie dujų degimą.	Oro kiekis reikalingas degimui, visiškas ir nevisiškas dujų sudegimas, degimo produktai.
	2.5. Žinoti dujinio kuro privalumus prieš kitas kuro rūšis.	Palyginamieji kriterijai su kitomis kuro rūšimis – privalumai ir trūkumai; statistiniai skaičiai.
3. Turėti sampratą apie galiojančius norminius dokumentus, reglamentuojančius Lietuvos Respublikos dujų sistemos funkcionavimą bei dujų ūkį kontroliuojančias institucijas.	3.1. Turėti sampratą apie pagrindinius norminius dokumentus, reglamentuojančius Lietuvos Respublikos dujų sistemos funkcionavimą.	Pagrindiniai norminiai dokumentai, reglamentuojantys energetikos įrenginių veiklą, dujų sistemų įrengimą ir eksploatavimą.
	3.2. Turėti sampratą apie Lietuvos Respublikos dujų ūkio kontrolės principus, norminius dokumentus, reglamentuojančius dujų ūkio kontrolę.	Pagrindiniai norminiai dokumentai, reglamentuojantys dujų sistemų įrengimo ir eksploatavimo kontrolę. Kontroliuojančios institucijos.
<b>VEIKLOS SRITIS – VARTOTOJŲ DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMAS</b>		
1. Išmanyti dujų sistemoms naudojamas medžiagas.	1.1. Žinoti vamzdžių gamybai naudojamas medžiagas.	Juodieji metalai, spalvotieji metalai, plastmasės, jų fizinės, cheminės ir mechaninės savybės.

	1.2. Žinoti medžiagas naudojamas vamzdžių sujungimui, izoliavimui ir sandarinimui.	Izoliacinės medžiagos, lipnios izoliacinės juostos ir kitos vamzdžių izoliavimui naudojamos medžiagos. Sujungimų sandarinimo medžiagos.
2. Žinoti dujų sistemų įrenginius.	2.1. Žinoti dujų sistemų vamzdynus.	Vamzdžiai, jų rūšys, panaudojimo sritys, lanksčios jungtys.
	2.2. Žinoti įtaisyms naudojamus dujų sistemose.	Dujotiekio įtaisai: sklendės, čiaupai, vožtuvai. Jų tipai, konstrukcijos, panaudojimo sritys. Kontroliniai vamzdeliai, kondensato rinktuvai. Įtaisų atpažinimo ženklai.
	2.3. Žinoti dujų filtrus.	Dujų filtrai: jų tipai, konstrukcijos, naudojimo sritys.
	2.4. Žinoti slėgio reguliatorius naudojamus dujų sistemose.	Slėgio reguliatoriai: jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas.
	2.5. Žinoti apsauginius vožtuvus naudojamus dujų sistemose.	Apsauginiai vožtuvai: jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, gedimai ir jų šalinimas.
	2.6. Žinoti suskystintų naftos dujų grupinius ir balioninius įrenginius.	Suskystintų naftos dujų grupiniai cisterniniai ir balioniniai įrenginiai, individualūs balioniniai įrenginiai.
	2.7. Žinoti dujas deginančius prietaisus ir įrenginius.	Dujas deginantys prietaisai ir įrenginiai: jų tipai, konstrukcijos, panaudojimo sritys.
	2.8. Žinoti kontrolės, matavimo prietaisus naudojamus dujų ūkyje.	Kontrolės, matavimo prietaisai: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nuotėkių paieškos. Jų konstrukcijos, veikimas. Matavimo duomenų perdavimas.
	2.9. Turėti sampratą apie koroziją ir apsaugos nuo korozijos būdus.	Korozijos sąvoka. Grunto korozingumas. Pasyvi ir aktyvi apsauga nuo korozijos.
3. Žinoti apie tinkamą dujų sistemų eksploatavimą.	3.1. Žinoti dujų sistemų techninės priežiūros darbų atlikimo tvarką.	Techninės priežiūros darbų rūšys, atlikimo terminai, gedimų diagnostika, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.
	3.2. Žinoti dujų sistemų bandymų atlikimo tvarką.	Dujų sistemų bandymai, atlikimo terminai, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.

	3.3. Žinoti dujų sistemų darbo parametrus.	Slėgio matavimai. Dujų sistemų sandarumo tikrinimas prietaisais, dujų nutekėjimų paieška.
	3.4. Žinoti apie dujų sistemų remonto darbus.	Dujų sistemų remonto darbų rūšys, darbus reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.
	3.5. Žinoti avarijų ir sutrikimų vartotojų dujų sistemose lokalizavimo darbų tvarką.	Avarinių darbų rūšys, avarijų ir sutrikimų lokalizavimas, avarijų ir sutrikimų vartotojų dujų sistemose tyrimas, avarinių tarnybų darbo organizavimas.
<b>VEIKLOS SRITIS - SAUGUS DARBAS VYKDANT DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMĄ</b>		
1. Išmanyti kaip tinkamai atlikti pavojingus darbus su dujomis.	1.1. Žinoti reikalavimus atliekant pavojingus darbus su dujomis.	Pavojingus darbus su dujomis reglamentuojantys norminiai dokumentai, darbų atlikimo tvarka, reikalavimai personalui ir dokumentacijai.
	1.2. Žinoti reikalavimus asmeninėms apsauginėms priemonėms, mokėti jomis naudotis.	Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis, jų naudojimas.
2. Žinoti kaip tinkamai pasiruošti darbo vietą ir atlikti darbus laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų.	2.1. Žinoti rizikos veiksnių poveikį darbo vietoje.	Darbuotojų dirbančių potencialiai sprogoje aplinkoje saugos ir sveikatos reikalavimai.
	2.2. Žinoti reikalavimus darbuotojų saugai ir sveikatai.	Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, darbuotojų ir darbdavių teisės, pareigos ir atsakomybė. Priešgaisrinė sauga. Pirmosios pagalbos suteikimas. Nelaimingų atsitikimų tyrimas.
	2.3. Žinoti saugos, sveikatos ir technologijos instrukcijas.	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai vartotojų dujų sistemų eksploatavimo vadovui, vykdančiam pavojingus darbus su dujomis.



# MOKYMU REIKALINGOS SĄLYGOS

## 1. REIKALAVIMAI MOKYMO BAZEI

### 1.1. Teoriniam mokymui

Mokymo kabinetas, aprūpintas reikalingomis priemonėmis:

- 1) pagrindiniai norminiai dokumentai panaudoti šios programos rengimui;
- 2) specialioji literatūra - žinynai, katalogai;
- 3) lenta rašymui, ekranas;
- 4) projektorius skaidrėms demonstruoti;
- 5) dalijamoji medžiaga - tarpiniai žinių įsisavinimo testai, savaitinės darbų užduotys;
- 6) kompiuteris;
- 7) kompiuterinė programa žinių tikrinimui.

### 1.2. Praktiniam mokymui

1. Įrenginių pavyzdžiai, jų pjūviai.
2. Įrankių komplektas, sandarinimo medžiagos ir sujungimo detalės.
3. Matavimo prietaisai - slėgio, temperatūros, dujų kiekio, dujų nuotėkių paieškos.
4. Asmeninės apsauginės priemonės.
5. Priešgaisrinės apsaugos priemonės.
6. Kompiuteris.
7. Kompiuterinė žinių tikrinimo mokymo programa.
8. Realios darbo vietos, kuriose besimokantysis gali stebėti praktiškai atliekamus darbus.

## 2. REIKALAVIMAI MOKYMO PERSONALUI

2.1. Mokymo personalo kvalifikacija turi atitikti Švietimo ir mokslo ministerijos bei Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nustatytus bendruosius ir specialiuosius kvalifikacinius reikalavimus darbo rinkos profesinį mokymą vykdančių įstaigų dėstytojams:

- turėti aukštąjį išsilavinimą;
- būti išklause pedagoginių - psichologinių žinių kursą ir turėti tai patvirtinantį pažymėjimą;
- būti atestuoti kaip įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybos specialistai;
- turėti degiųjų dujų sistemų eksploatavimo vadovo arba vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau 120 kW galios eksploatavimo vadovo kvalifikaciją ir tai patvirtinantį pažymėjimą;
- turėti ne mažiau 3 metų darbo patirtį dujų ūkio srityje.

Be šių reikalavimų mokymą vykdančys mokytojai, dėstytojai ir praktinio mokymo instruktoriai turi atitikti ir Lietuvos darbo rinkos mokymo tarnybos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nustatytus papildomus kvalifikacinius reikalavimus suaugusiųjų profesiniam mokymui t.y. turi žinoti suaugusiųjų mokymo specifiką ir mokėti ją taikyti.

PATVIRTINTA  
 AB „Lietuvos dujos“ Personalo skyriaus  
 Kvalifikacijos kėlimo centro vadovė  
 Loreta Bačiulienė *Bačiulienė*  
 2009 m. balandžio 21 d.

## MOKYMO PLANAS

Programos kodas: 560052253

Suteikiama teisė: *gali vadovauti vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo darbams*

Mokymo trukmė – 2,5 savaitės (95 ak. val.)

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama valandų				Atsiskai -tymo forma
		Iš viso	Teorijai	Praty - boms	Mokinių savaran -kiškam darbui	
<b>1.1.</b>	<b>TEORINIS MOKYMAS</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>A</b>
1.1.1.	Įvadas į profesiją	5	5	-	-	-
1.1.2.	Medžiagos, prietaisai ir įrenginiai naudojami dujų sistemose	24	17	7	1	I
1.1.3.	Vartotojų dujų sistemų eksploatavimas	20	17	3	-	I
1.1.4.	Pavojingi darbai su dujomis	8	6	2	-	I
1.1.5.	Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai	8	6	2	-	-
<b>1.2.</b>	<b>PRAKTINIS MOKYMAS</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
<b>1.3.</b>	<b>Konsultacijos</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.4.</b>	<b>Baigiamasis vertinimas</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
	Iš viso:	<b>95</b>	<b>56</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

I – įskaityta (tarpinis žinių įsisavinimo testas);

A – atestacija.

## ATSKIRŲ DALYKŲ MOKYMO PROGRAMOS

### 1. ĮVADAS Į PROFESIJĄ

1. Dalyko paskirtis - suteikti darbuotojui sampratą apie dujų gavybą, transportavimą, paskirstymą, jų fizines ir chemines savybes, palyginimą su kitomis kuro rūšimis, apie Lietuvos Respublikos dujų ūkio struktūrą, dujų ūkio kontrolę ir norminius dokumentus reglamentuojančius dujų sistemos funkcionavimą.

2. Ryšys su programos tikslais – besimokantysis gauna reikiamą minimalią informaciją apie Lietuvos Respublikos dujų sistemą.

3. Mokymo tikslai, dalyko turinys, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Dalyko turinys (pagrindinių temų pavadinimai)	Valandų skaičius	
		Teorijai	Praktiniam mokymui
1. Žinoti apie Lietuvos Respublikos dujų ūkį.	1. Kuro rūšys, energetinių išteklių naudojimo struktūra.	0,5	
	2. Lietuvos Respublikos dujų ūkio vystymosi etapai.		
	3. Lietuvos Respublikos dujų ūkio struktūra.		
2. Žinoti gamtinių ir suskystintų naftos dujų gamtinių dujų gavybą, savybes.	4. Gamtinių dujų verslovės. Kompresorinės ir dujų skirstymo stotys. Gamtinių dujų saugyklos. Magistraliniai ir skirstomieji dujotiekiai.	0,5	
	5. Gamtinių dujų savybės. Dujų būvio kitimas. Dujų slėgis, temperatūra, tankis, tūris, jų tarpusavio priklausomybė. Dujų užsiliepsnojimo temperatūra.	0,5	
	6. Suskystintų naftos dujų gavyba. Suskystintų naftos dujų fizinės ir cheminės savybės.	0,5	
	7. Oro kiekis reikalingas degimui, visišką ir nevisišką dujų sudegimą, degimo produktai.	0,5	
	8. Palyginamieji kriterijai su kitomis kuro rūšimis – privalumai ir trūkumai; statistiniai skaičiai.	0,5	
3. Turėti sampratą apie galiojančius norminius dokumentus,	9. Pagrindiniai norminiai dokumentai, reglamentuojantys energetikos įrenginių veiklą, dujų sistemų įrengimą ir eksploatavimą.	2	

reglamentuojančius Lietuvos Respublikos dujų sistemos funkcionavimą bei dujų ūkį kontroliuojančias institucijas.	10. Pagrindiniai norminiai dokumentai, reglamentuojantys dujų sistemų įrengimo ir eksploatavimo kontrolę. Kontroliuojančios institucijos.		
Iš viso:		6	

Temos pabaigoje mokinių žinios patikrinamos pokalbio forma.

Vertinimo kriterijai - išmokimo atitikimas mokymo tikslams.

Reikalingi materialieji ištekliai:

- mokymo klasė;
- kompiuteris;
- kompiuterinė mokomoji programa.

Rekomenduojama literatūra:

- Lietuvos Respublikos Energetikos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymas;
- energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatai;
- Skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklės;
- Skirstomųjų polietileninių dujotiekių įrengimo taisyklės;
- Skirstomųjų ir pastatų dujų sistemų eksploatavimo taisyklės;
- Suskystintų naftos dujų įrenginių eksploatavimo taisyklės;
- Suskystintų naftos dujų prekybos taisyklės;
- statybos techninis reglamentas „Dujų sistemos pastatuose“;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degių dujų sistema“, 2006 m.;
- dujinį kūrą deginančių prietaisų techninis reglamentas.

## 2. MEDŽIAGOS, PRIETAISAI IR ĮRENGIMAI NAUDOJAMI DUJŲ SISTEMOSE

1. Dalyko paskirtis – suteikti darbuotojui žinias apie medžiagas, prietaisus ir įrengimus, naudojamus dujų sistemose, jų parinkimui ir naudojimui keliamus reikalavimus.

2. Ryšys su programos tikslais - paruoštas darbuotojas žinos, kokiomis medžiagomis, prietaisais ir įrengimais gali būti įrengiamos ir eksploatuojamos dujų sistemos.

3. Mokymo tikslai, dalyko turinys, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Dalyko turinys (pagrindinių temų pavadinimai)	Valandų skaičius	
		Teorijai	Praktiniam mokymui
1. Žinoti dujų sistemoms naudojamas medžiagas.	1. Juodieji, spalvotieji metalai, plastmasės: fizinės, cheminės ir mechaninės savybės. Jų panaudojimas.	1	
	2. Izoliacinės ir sujungimų sandarinimo medžiagos, metalinių ir polietileninių vamzdžių sujungimo būdai.	1	
	3. Vamzdžiai, jų rūšys, panaudojimo sritys, lanksčios jungtys.	1	
	4. Dujotiekio įtaisai (kontroliniai vamzdeliai, kondensato rinktuvai, uždarymo įtaisų šuliniai), jų atpažinimo ženklai.	1	

2. Žinoti dujų sistemose naudojamus prietaisus ir įrengimus.	5. Uždarymo įtaisai: sklendės, čiaupai, vožtuvai, jų tipai, konstrukcijos, naudojimo sritys.	2	1
	6. Dujų filtrai, jų tipai, konstrukcijos, naudojimo sritys.	1	1
	7. Slėgio reguliatoriai: jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas.	2	1
	8. Apsauginiai vožtuvai: jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, galimi gedimai ir jų šalinimas.	1	1
	9. Suskystintų dujų grupiniai ir balioniniai įrenginiai, jų paskirtis, konstrukcijos, naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui	2	1
	10. Dujas deginantys prietaisai ir įrenginiai: jų tipai, konstrukcijos, panaudojimo sritys. Reikalavimai dujas deginantiems prietaisams.	2	1
	11. Kontrolės, matavimo prietaisai: temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nuotėkių paieškos, jų konstrukcijos, veikimas. Matavimo duomenų perdavimas.	2	1
	12. Korozijos sąvoka. Grunto korozingumas. Pasyvi ir aktyvi apsauga nuo korozijos.	1	
Iš viso:		17	7

Temos pabaigoje mokinių žinios patikrinamos tarpiniu žinių įsisavinimo testu.

Vertinimo kriterijai - išmokimo atitikimas mokymo tikslams.

Reikalingi materialieji išteklių:

- mokymo klasė;
- kompiuteris;
- kompiuterinė mokomoji programa;
- įvairių prietaisų ir įrengimų pjūviai;
- informacinė medžiaga (vadovai, katalogai ir kt.) apie įvairius prietaisus ir įrengimus.

Rekomenduojama literatūra:

- dujinį kurą deginančių prietaisų techninis reglamentas;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degiųjų dujų sistema“, 2006 m.;
- specialioji literatūra - dujų sistemų žinynai, įvairūs katalogai.

### 3. VARTOTOJŲ DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATAVIMAS

1. Dalyko paskirtis – suteikti darbuotojui žinias apie vartotojų dujų sistemų eksploatavimui keliamus reikalavimus, atliekamus darbus ir norminius dokumentus.

2. Ryšys su programos tikslais – paruoštas darbuotojas žinos, kokie darbai privalomi vykdant vartotojų dujų sistemų techninę priežiūrą, remontą, bandymus.

3. Mokymo tikslai, dalyko turinys, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Dalyko turinys (pagrindinių temų pavadinimai)	Vandų skaičius	
		Teorijai	Praktiniam mokymui
1. Žinoti reikalavimus vartotojų dujų sistemų techninei priežiūrai, bandymams, dujų sistemų remontui.	1. Vartotojų dujų sistemų techninės priežiūros darbų rūšys, jų apimtys, atlikimo terminai, gedimų diagnostika, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	3	3
	2. Vartotojų dujų sistemų bandymai, atlikimo terminai, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija. Dujotiekių prapūtimas.	1	
	3. Vartotojų dujų sistemų remonto darbų rūšys, darbus reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	2	
	4. Avarinių darbų rūšys; avarijų ir sutrikimų lokalizavimas; avarijų ir sutrikimų lokalizavimo veiksmai; avarijų ir sutrikimų vartotojų dujų sistemose tyrimas; avarinių tarnybų darbo organizavimas.	2	
	5. Dujų reguliavimo punktai: jų paskirtis, tipai, juose naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui. Technologinės ir apvedimo linijos, dujų reguliavimo punkto pervedimas darbui per apvedimo liniją ir atvirkščiai. Dujų tiekimo parametrų reguliavimas.	5	
	6. Dujų sistemos pastatuose, techniniai reikalavimai įrengimui. Degimo produktų šalinimo sistemos, vėdinimo sistemos, techniniai reikalavimai įrengimui ir priežiūrai.	2	
	7. Dujas deginančių įrenginių ir prietaisų paleidimo, derinimo, technologinio valdymo darbai. Gamintojų rekomendacijos ir eksploataavimo instrukcijos.	2	
Iš viso:		17	3

Temos pabaigoje mokinių žinios patikrinamos tarpiniu žinių įsisavinimo testu.

Vertinimo kriterijai - išmokimo atitikimas mokymo tikslams.

Reikalingi materialieji išteklių:

- mokymo klasė;
- kompiuteriai;
- kompiuterinė mokomoji programa;
- kompiuterinė žinių tikrinimo programa.

Rekomenduojama literatūra:

- Gamtinių dujų perdavimo, paskirstymo, laikymo ir tiekimo taisyklės;

- Skirstomųjų ir pastatų dujų sistemų eksploatavimo taisyklės;
- Suskystintų naftos dujų įrenginių eksploatavimo taisyklės;
- energetikos įrenginių avarijų ir veikimo sutrikimų tyrimo ir apskaitos nuostatai;
- specialioji literatūra - žinynai, katalogai, nuostatai;
- avarijų ir sutrikimų lokalizavimo veiksmų planai;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degių dujų sistema”, 2006 m.

#### 4. PAVOJINGI DARBAI SU DUJOMIS

1. Dalyko paskirtis – suteikti darbuotojui žinias apie pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarką, šiuos darbus reglamentuojančius norminius dokumentus.

2. Ryšys su programos tikslais – eksploatavimo vadovas žinos reikalavimus pavojingų darbų su dujomis atlikimui, asmeninių apsaugos priemonių naudojimą.

3. Mokymo tikslai, dalyko turinys, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Dalyko turinys (pagrindinių temų pavadinimai)	Valandų skaičius	
		Teorijai	Praktiniam mokymui
1. Žinoti reikalavimus atliekant pavojingus darbus su dujomis.	1. Pavojingus darbus su dujomis reglamentuojantys norminiai dokumentai.	1	
	2. Pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarka, reikalavimai personalui, dokumentacija.	2	
	3. Paruošiamieji ir technologiniai darbai (darbas šuliniuose, rezervuaruose ir kt.). Pirminis paleidimas.	2	1
2. Žinoti reikalavimus asmeninėms apsauginėms priemonėms, mokėti jomis naudotis.	4. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis, naudojimas jomis.	1	1
Iš viso:		6	2

Temos pabaigoje mokinių žinios patikrinamos tarpiniu žinių įsisavinimo testu.

Vertinimo kriterijai - išmokimo atitikimas mokymo tikslams.

Reikalingi materialiniai ištekliai:

- mokymo klasė;
- kompiuteris;
- kompiuterinė mokomoji programa;
- asmeninės apsaugos priemonės.

Rekomenduojama literatūra:

- Pavojingų darbų su dujomis taisyklės;
- dujų ūkio sistemos darbuotojų mokomoji metodinė knyga „Degių dujų sistema”, 2006 m.

## 5. BENDRIEJI DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS KLAUSIMAI

1. Dalyko paskirtis – supažindinti darbuotoją su saugos ir sveikatos reikalavimais, vykdant vartotojų dujų sistemų eksploataciją.

2. Ryšys su programos tikslais - ši tema leis darbuotojui įgyti žinių apie saugų darbą paruošiant darbo vietą ir atliekant darbus.

3. Mokymo tikslai, dalyko turinys, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Dalyko turinys (pagrindinių temų pavadinimai)	Valandų skaičius	
		Teorijai	Praktiniam mokymui
1. Žinoti reikalavimus darbuotojų saugai ir sveikatai.	1. Darbuotojų saugos ir sveikatos samprata, pagrindinės sąvokos. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.	2	1
	2. Darbuotojų mokymas, instruktavimas ir atestavimas saugos ir sveikatos darbe klausimais. Pirmosios pagalbos suteikimas.		
	3. Darbo kodeksas. Darbo sutartis.		
2. Žinoti rizikos veiksnių poveikį darbo vietoje.	4. Darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje saugos ir sveikatos reikalavimai.	1	
	5. Profesinė rizika.	1	
3. Žinoti kaip saugiai vykdyti pavojingus darbus.	6. eksploatuojančio personalo veiksmai, esant avarinei situacijai. Avarių ir nelaimingų atsitikimų darbe priežastys, likvidavimo būdai. Avarių likvidavimo planai.	1	
	7. Priešgaisrinės saugos reikalavimai. Gaisrų gesinimo priemonės.	1	1
	Iš viso:	6	2

Užbaigus šią temą, mokinių žinios vertinamos pokalbio forma.

Vertinimo kriterijai - išmokimo atitikimas mokymo tikslams.

Reikalingi materialiniai ištekliai:

- mokymo klasė;
- kompiuteris;
- kompiuterinė mokomoji programa.

Rekomenduojama literatūra:

- Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai;
- darbuotojų dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje nuostatai;
- mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai;
- Lietuvos Respublikos Seimo Priešgaisrinės saugos įstatymas;
- Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės;
- Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės;
- Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;
- nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai.



PATVIRTINTA

AB „Lietuvos dujos“ generalinio direktoriaus  
pavadootojas - technikos direktorius

Jonas Janulionis

200 m. *Kabanauskis* d.d.

### PRAKTINIO MOKYMO ĮMONĖJE PROGRAMA

1. Praktinio mokymo įmonėje paskirtis - išmokinti darbuotoją taikyti ir tobulinti darbo įgūdžius, įgytas teorines žinias, eksploatuojant vartotojų dujų sistemas ir dujas deginančius prietaisus.

2. Ryšys su programos tikslais - praktinis mokymas leis tobulinti praktinius įgūdžius, gilinti žinias gamybinio proceso metu.

3. Mokymo tikslai, darbų užduotys, vertinimo kriterijai, valandų skaičius.

Mokymo tikslai	Praktinio mokymo turinys		Vertinimo kriterijai	Valandų skaičius
	Temų pavadinimai	Darbų užduotys		
<b>1. Pasirengimas praktinio mokymo programos vykdymui – 2 val.</b>				
Žinoti elektrosaugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimus ir praktinio mokymo programą.	Vartotojų dujų sistemų eksploatavimo vadovo darbo vieta, susipažinimas su praktinio mokymo programa.	Susipažinti su elektrosaugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimais darbo vietoje, praktinio mokymo programa.	Žino elektrosaugos ir priešgaisrinės saugos reikalavimus dirbant savo darbo vietoje, praktinio mokymo programą.	1
Mokėti saugiai dirbti su technologiniais įrenginiais.	Technologiniai įrenginiai darbo vietoje, darbų sauga.	Išmokti saugiai aptarnauti įrenginius darbo vietoje.	Geba saugiai aptarnauti technologinius įrenginius darbo vietoje.	1
<b>2. Darbai, atliekami vykdant vartotojų dujų sistemų eksploatavimą - 15 val.</b>				
Žinoti skirstomiesiems dujotiekiams naudojamus vamzdžius, jungiamąsias detales.	Skirstomiesiems dujotiekiams naudojami plieniniai ir polietileniniai vamzdžiai, jų sujungimo detalės.	Susipažinti su požeminiams ir antžeminiams dujotiekiams naudojamais vamzdžiais, jungiamosiomis detalėmis.	Moka atpažinti skirstomiesiems dujotiekiams naudojamus vamzdžius, jų jungiamąsias detales.	1
Žinoti dujų paleidimą į mažo ir vidutinio slėgio dujotiekius.	Dujų paleidimo darbų eiga.	Žino dujų paleidimo į naujai pastatytus ar rekonstruotus mažo ir vidutinio slėgio dujotiekius tvarką.	Žino gamtinių dujų paleidimo į mažo ir vidutinio slėgio dujotiekius tvarką.	1
Mokėti vykdyti dujų reguliavimo punktų techninę priežiūrą.	Dujų reguliavimo punktų apėjimo, periodiškos techninės	Išmokti atlikti darbus vykdant dujų reguliavimo	Geba atlikti dujų reguliavimo punktų apėjimą,	2

	apžiūros ir metinio techninio patikrinimo metu atliekami darbai.	punktų techninę priežiūrą.	periodiškąją techninę apžiūrą ir metinį techninį patikrinimą.	
Mokėti naudotis kontrolės, matavimo prietaisais.	Kontrolės, matavimo prietaisai naudojami dujų ūkyje.	Išmokti naudotis kontrolės, matavimo prietaisais.	Moka naudotis kontrolės, matavimo prietaisais	2
Mokėti reguliuoti dujų tiekimą per dujų reguliavimo punktų apvedimo liniją ir pervesti dujų tiekimą iš apvedimo linijos per technologinę.	Dujų tiekimas per apvedimo liniją ir dujų tiekimo pervedimas iš apvedimo linijos per technologinę liniją.	Išmokti atlikti dujų tiekimo reguliavimo veiksmus per apvedimo ir technologinę liniją.	Geba atlikti dujų tiekimo reguliavimo procesą dujų reguliavimo punktuose.	2
Mokėti atlikti vidaus dujotiekio techninį patikrinimą.	Vidaus dujotiekio techninio patikrinimo darbai.	Išmokti atlikti darbus, vykdant vidaus dujotiekių techninį patikrinimą.	Geba atlikti vidaus dujotiekių techninį patikrinimą.	3
Mokėti atlikti dujų paleidimą į vidaus dujų sistemą.	Dujų paleidimo į vidaus dujų sistemą eiga.	Išmokti atlikti darbus, vykdant dujų paleidimą į vidaus dujų sistemą.	Geba atlikti dujų paleidimą į vidaus dujų sistemą.	2
Žinoti suskystintų naftos dujų grupinių įrenginių techninę priežiūrą.	Suskystintų naftos dujų grupinių įrenginių techninių apžiūrų metu atliekami darbai.	Susipažinti su suskystintų naftos dujų grupinių įrenginių techninių apžiūrų metu atliekamais darbais.	Geba atlikti suskystintų naftos dujų grupinių įrenginių techninę apžiūrą.	2
<b>3. Saugus darbas vykdant vartotojų dujų sistemų eksploatavimą - 5 val.</b>				
Žinoti avarijų likvidavimo planus bei mokėti organizuoti avarijų ir sutrikimų lokalizavimą, vadovaujantis avarijų ir sutrikimų lokalizavimo planais.	Avarijų ir sutrikimų lokalizavimo darbai.	Išmokti organizuoti avarijų ir sutrikimų lokalizavimą, vadovaujantis avarijų ir sutrikimų lokalizavimo planais.	Geba organizuoti avarijų ir sutrikimų lokalizavimą gamtinių dujų sistemose.	2
Mokėti pildyti pavojingų darbų su dujomis techninę dokumentaciją.	Pavojingų darbų su dujomis darbų planas, paskyra – leidimas, darbų užduotis, instrukcijos, taisyklės ir kiti normatyviniai dokumentai.	Išmokti pildyti pavojingų darbų su dujomis techninę dokumentaciją.	Moka pildyti pavojingų darbų su dujomis techninę dokumentaciją.	2
Mokėti naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.	Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis.	Išmokti naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.	Moka naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.	1

## BAIGIAMASIS ŽINIŲ, MOKĖJIMŲ TIKRINIMAS IR VERTINIMAS

Baigiamasis žinių tikrinimas organizuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. A1-223/V-792 patvirtintais „Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir atestavimo klausimais bendrais nuostatais“.

Mokymo pabaigoje vykdomas atestavimas, kurio metu tikrinamos teorinės žinios ir praktiniai įgūdžiai.

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

Komisijos sudėtyje privalo būti: darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybos specialistas, asmuo, turintis galiojantį degiųjų dujų sistemų eksploatavimo vadovo arba vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo vadovo pažymėjimą ir tos pačios potencialiai pavojingų įrenginių kategorijos įgaliotos įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaigos specialistas arba darbo inspektorius.

Atestavimo komisijos darbe gali dalyvauti vykдęs mokymą dėstytojas, tačiau be sprendžiamojo balso.

Žinių patikrinimas vyksta raštu arba žodžiu. Atestuojant gali būti naudojama kompiuterinė egzaminavimo programa. Atestavimo metu komisijos nariai gali užduoti atestuojamiesiems papildomus klausimus.

Teorinių žinių ir praktinių įgūdžių tikrinimui skiriama po 20-30 minučių vienam atestuojamam.

Atestuojamojo žinios ir įgūdžiai vertinami 10 balų vertinimo sistema.

Teorinės žinios vertinamos teigiamai, jei įvertinimas yra ne mažesnis kaip 7 balai. Praktiniai įgūdžiai vertinami teigiamai, jei įvertinimas yra ne mažesnis kaip 7 balai. Jei teorinės ar praktinės dalies įvertinimas yra žemesnis kaip 7 balai, atestuojamąjį komisijos nariai gali papildomai apklausti žodžiu.

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

Atestavimo komisijos sprendimas įforminamas „Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrųjų nuostatų“ 2 priede patvirtintos formos protokole, pasirašant visiems komisijos nariams.

Atestuotiems pagal šią mokymo programą išduodamas 1114 kodo pažymėjimas ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „Gali vadovauti vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir daugiau kaip 120 kW galios eksploatavimo darbams. Atestavimo komisijai nustačius, kad atestujamasis žino pavojingų darbų su dujomis atlikimo tvarką ir moka naudotis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis bei pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, jam suteikiama teisė „atlikti pavojingus darbus su dujomis“ atliekamų darbų apimtyje.