

PATVIRTINTA

Lietuvos darbo rinkos mokymo  
tarnybos generalinio direktoriaus  
2000 m. birželio mėn. 28 d.  
įsakymu Nr. 71-AD

**SUSKYSTINTŲ DUJŲ PILSTYMO STOTIES  
SIURBLIŲ-KOMPRESORIŲ MAŠINISTO  
MOKYMO PROGRAMA**

*Mashinist of liquid gas pouring station's pumping station*

Programos kodas - **1524246** / 260052240

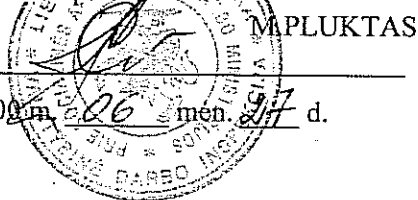
Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti suskystintų dujų pilstymo stoties  
siurblių-kompresorių mašinistu**

Mokymosi trukmė: **3** savaitės

Bazinis išsilavinimas: **šaltkalvis**

**MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:**

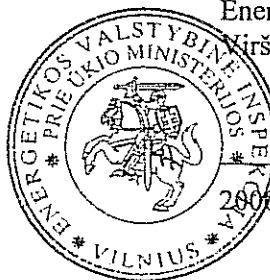
Valstybinė darbo inspekcija  
LR Vyriausybės valstybinis  
darbo inspektorius



M. PLUKTAS

2000 m. 06 mėn. 27 d.

Energetikos valstybinė inspekcija  
Kiršininkas pav.



V. MIŠKINIS

2000 m. 06 mėn. 22 d.

Darbo rinkos profesinio mokymo  
programų ekspertų komisijos išvados:

*Mokymo programa atitinka darbo rinkos mokymo  
programų reikalavimus ir gali būti taikoma mokyti  
suskystintų dujų pilstymo stoties siurblių-kompresorių  
mašinistus.*

Darbu saugos mokymo programų  
ekspertų komisijos pirmininkas

*Mantas V. Karaliuskas*

2000 m. 06 mėn. 27 d.

## PROGRAMOS ANOTACIJA

Mokymo programa skirta paruošti suskystintų dujų siurblių-kompresorių mašinistus dujų pilstymo stotims.

Siurblių-kompresorių mašinistai reikalingi dujų pilstymo stotims suskystintų dujų perpylimo technologiniam procesui atlikti bei siurblių-kompresorių eksploatavimui.

Mašinistai išmoksta teisingai ir saugiai eksploatuoti stoties siurblius ir kompresorius bei atlikti dujų perpylimo darbus.

Siurblių-kompresorių mašinistų mokymo programa skirta mokyti asmenis, turinčius pradinės kvalifikacijos (PK) šaltkalvystės parengimą bei vienerių metų dujų ūkio šaltkalvio darbo stažą.

Programoje numatyta didesnė teorinio mokymo dalis (56 val.); praktiniams įgūdžiams įgyti skirta daugiau nei trečdalis programos trukmės (40 val.).

Praktinis mokymas skiriamas į dvi dalis: pirmoji dalis – susipažinimas su dujų sistemoms naudojamomis medžiagomis, įrenginiais ir prietaisais, praktinis darbas prie neveikiančių dujų įrenginių, antroji dalis – susipažinimas su veikiančių dujinių įrenginių eksploatavimo darbais.

Asmenims, įsisavinusiems šią programą ir išlaikiusiems egzaminą, išduodami valstybės pripažinti mokymo programos baigimo pažymėjimai, kodas 1114.

Asmenys, turintys baigimo pažymėjimus, gali dirbti suskystintų dujų siurblių-kompresorių mašinistais ir atlikti pavojingus darbus su dujomis dujų pilstymo stotyse.

Programą paruošė:

  
**A. Greičius**


AB "Lietuvos dujos" filialas  
"Kvalifikacijos kėlimo centras"

Po ekspertizės programą koregavo:

AB "LIETUVOS DUJOS"  
FILIALAS  
"KVALIFIKACIJOS KĖLIMO CENTRAS"

SUDERINTA :

AB "Lietuvos dujos"  
Technikos direktorius

  
\_\_\_\_\_  
2000 m. 05 mėn. 12 d. J. JANULIONIS

PATVIRTINTA

AB "Lietuvos dujos"  
Kvalifikacijos kėlimo centro  
direktoriaus

2000 m. 05 mėn. 12 d.  
įsakymu Nr. 17

Mokymo programos pavadinimas: **SUSKYSTINŲ DUJŲ PILSTYMO STOTIES  
SIURBLIŲ-KOMPRESORIŲ MAŠINISTAS**

Suteikiama teisė: **Gali dirbti suskystintų dujų pilstyimo stoties  
siurblių-kompresorių mašinistu**

Programos kodas: **1524246 / 260052240**

### KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

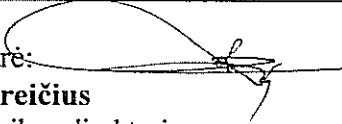
#### Turi žinoti :

- 1) Suskystintų dujų pilstyimo stoties siurblių-kompresorių (vamzdynų, technologinių įrenginių, kontrolės matavimo prietaisų ir kt.) paskirtį, konstrukcijas bei veikimo principus, eksploataavimo instrukcijas.
- 2) Siurblių-kompresorių eksploatavimą reglamentuojančių norminių dokumentų (taisyklių, reglamentų, instrukcijų) reikalavimus.
- 3) Siurblių-kompresorių valdymo ir eksploataavimo (techninės priežiūros, matavimų, gedimų diagnostikos bei remonto) darbų technologijas.
- 4) Veiksmus, atsiradus pavojingoms (ekstremalioms) situacijoms (dujų nutekėjimams, gaisrams, įrengimų gedimams ir kt.).
- 5) Darbų ir priešgaisrinės saugos, pavojingų darbų su dujomis vykdymo, elektros saugos, darbo higienos reikalavimus.

#### Turi mokėti :

- 1) Teisingai ir saugiai atlikti siurblių-kompresorių valdymo ir eksploataavimo darbus.
- 2) Teisingai taikyti darbų technologines instrukcijas.
- 3) Teisingai naudotis kontrolės-matavimo prietaisais.
- 4) Teisingai naudotis individualiomis saugos priemonėmis, jas prižiūrėti.
- 5) Suteikti pirmąją pagalbą įvairių sveikatos pakenkimų atvejais (užtroškus dujomis ar apsinuodijus jų degimo produktais, nudegus, nutrenkus elektros srovei ir kt.), daryti dirbtinį kvėpavimą ir išorinį širdies masažą.

Sudarė:

  
**A. Greičius**

Technikos direktorius

AB "LIETUVOS DUJOS"  
 FILIALAS  
 "KVALIFIKACIJOS KĖLIMO CENTRAS"

PATVIRTINTA  
 AB "Lietuvos dujos"  
 "Kvalifikacijos kėlimo centro"  
 direktoriaus  
 2000 m. 05 mėn. 12 d.  
 įsakymu Nr. 17

## MOKYMO PLANAS

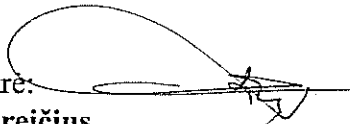
Programos kodas: **1524246** / 260052240

Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti suskystintų dujų pilstymo stoties  
 siurblių-kompresorių mašinistu**

Mokymo trukmė: **3** savaitės )

Eil. Nr.	Dalyko pavadinimas	Skiriama valandų		Atsiskaity- mo forma
		viso	iš jų prakt. užsiėmimai	
<b>1.</b>	<b>TEORINIS MOKYMAS</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	
1.1	Įvadas į profesiją	1	-	
1.2	Medžiagų pažinimas	3		BE
1.3	Dujų pilstymo stoties technologiniai įrenginiai	19	4	T, BE
1.4	Dujų pilstymo stoties technologinių įrenginių eksploatacija	15	2	T, BE
1.5	Avariniai darbai	2	-	BE
1.6	Pavojingi darbai su dujomis	7	1	BE
1.7	Darbų sauga	7	1	BE
1.8	Darbo higiena	1	-	BE
1.9	Darbo teisė	1	-	BE
<b>2.</b>	<b>PRAKTINIS MOKYMAS</b>		<b>40</b>	
	Konsultacijos	<b>6</b>	-	
	<b>Iš viso :</b>	<b>102</b>		<b>BE</b>
<b>Baigiamajam žinių tikrinimui skiriama po 20 min. kiekvienam egzaminuojamam asmeniui.</b>				

T – žinių įsisavinimo testas;  
 BE – baigiamasis egzaminas.

Sudarė:   
**A. Greičius**  
 Technikos direktorius

## MOKYMU REIKALINGOS SĄLYGOS

### 1. REIKALAVIMAI MOKYMO BAZEI

#### 1.1. Teoriniam mokymui :

Mokymo kabinetas (auditorija), aprūpintas reikalingomis priemonėmis :

1. Norminiai dokumentai: dujų ūkio saugumo taisyklės, pavojingų darbų su dujomis taisyklės, dujų sistemų eksploatavimo taisyklės, suskystintų dujų pilstymo stoties įrenginių eksploatavimo darbų instrukcijos;
2. Specialioji literatūra: dujinių įrenginių katalogai, suskystintų dujų siurblių, kompresorių eksploatavimo instrukcijos, technologinės kortelės, pasai;
3. Dujų sistemų įrenginių teminės skaidrės, plakatai, (pjūviai, schemas, nuotraukos);
4. Lenta rašymui, ekranas;
5. Projektorius skaidrėms demonstruoti;
6. Dalijamoji medžiaga: testai, savaitinės darbų užduotys;

#### 1.2. Praktiniam mokymui :

1. Dujotiekio įrenginių pjūviai, pavyzdžiai;
2. Šaltkalvystės įrankių komplektas, sandarinimo medžiagos ir sujungimų detalės;
3. Matavimo prietaisai: slėgio, temperatūros, dujų kiekio, uždujinimo, degimo produktų analizės;
4. Asmeninės apsauginės priemonės;
5. Veikiantys dujų sistemos objektai: dujų pilstymo stotis.

### 2. REIKALAVIMAI MOKYMO PERSONALUI

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

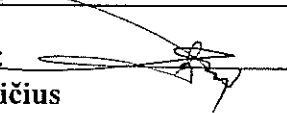
- turėti atitinkamą profesinį pasirengimą aukštesnį už mokiniams suteikiamą kvalifikaciją;
- turėti pakankamą (3 metų) darbo patirtį, susijusią su suskystintų dujų sistemų bei technologinių įrenginių eksploatavimu;
- turėti pedagoginių, psichologinių ir mokymo metodikos žinių pagrindus, kuriuos gali įgyti specialiuose įvadinio pedagoginio-psichologinio mokymo kursuose.

Be šių reikalavimų mokymą vykdančios 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.

Pagal išvardintus reikalavimus pedagogų kvalifikacijai darbo rinkos profesijos mokytojai, dėstytojai ir praktinio mokymo instruktoriai privalo atestuotis ne vėliau kaip per vienerius metus nuo įsidarbinimo mokymo įstaigoje pradžios. Pedagoginė atestacija atliekama vadovaujantis darbo rinkos profesijos mokytojų atestacijos nuostatais.

Dėstytojai, praktinio darbo instruktoriai, dalyvaujantys darbų saugos mokyme, šalia išvardintų kvalifikacinių reikalavimų turi turėti taip pat suskystintų angliavandenilių dujų sistemų eksploatavimo vadovo, galiojančią atestaciją.

Sudarė:

  
A. Greičius

Technikos direktorius

PATVIRTINTA  
 AB "Lietuvos dujos"  
 "Kvalifikacijos kėlimo centro"  
 direktoriaus  
 2000 m. 05 mėn. 12 d.  
 įsakymu Nr. 17

## ATSKIRŲ MOKYMO DALYKŲ PROGRAMOS

PROGRAMOS KODAS: 1524246 / 260052240  
 MOKYMO TRUKMĖ: 102 VAL.

### 1. TEORINIS MOKYMAS

Eil. Nr.	Temų ir potemių pavadinimas	Valandų skaičius		
		viso	teor.	prakt.
1.1	<b>ĮVADAS Į PROFESIJĄ</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>pažintinė</b> - suteikiama žinių apie Respublikos dujų ūkį, dujinį kūrą, dujų ūkio priežiūrą, norminius dokumentus. Mokymo turinys:	2	2	
1.1.1	<b>Kuro rūšys:</b> kietas, skystas ir dujinis kuras. Energetinių išteklių naudojimas. Dujinis kuras, jo naudojimo apimtis, vieta ir reikšmė. Degiųjų dujų rūšys. Gamtinių ir suskystintų angliavandenilių dujų fizinės ir cheminės savybės.	1	1	
1.2	<b>MEDŽIAGŲ PAŽINIMAS</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>pažintinė</b> - suteikiama žinių apie dujas, jų fizines-chemines savybes, dujų degimą, medžiagas naudojamas dujų sistemoms. Mokymo turinys:	3	3	0
1.2.1	<b>Degiosios dujos, jų savybės, dujų degimas:</b> dujų būvio kitimas. Dujų slėgis, temperatūra, tankis ir tūris jų tarpusavio priklausomybė. Matavimo vienetai. Degimo samprata, užsiliepsnojimo temperatūra, oro kiekis reikalingas degimui Dujų ir oro mišinių sprogtamumas. Dujų odoravimas.	1	1	
1.2.3	<b>Dujų sistemoms naudojamos medžiagos:</b>			
1.2.3.1	<b>Juodieji, spalvotieji metalai, plastmasės, kitos medžiagos:</b> pagrindinės fizinės, cheminės ir mechaninės savybės. Ketus. Plienas. Varis. Aliuminis. Polietilenas. Sujungimų sandarinimo medžiagos: tarpinės, juostos, mastikos (pastos). Jų savybės, paskirtis. Naudojimas dujų ūkyje.	2	2	

1.3	<b>DUJŲ PILSTYMO STOTIES ĮRENGINIAI</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>dalykinė</b> - suteikiama žinių apie dujų sistemų įrenginius, jų rūšis, konstrukcijas, technines charakteristikas, naudojimo sritis. Mokymo turinys:	19	15	4
1.3.1	<b>Vamzdynai, uždarymo įtaisai, dujų filtrai:</b> vamzdžiai, jų rūšys (besiūliai, suvirinti), gamybai naudojamos medžiagos (plieniniai, polietileniniai, variniai), lanksčios jungtys, naudojimo sritys. Vamzdžių apsaugojimas nuo fizinių ir cheminių poveikių. Sklendės, ventiliai, čiaupai, automatiniai uždarymo įrenginiai, filtrai. Jų tipai, konstrukcijos, naudojimo sritys.	3	2	1
1.3.2	<b>Rezervuarai, jų elementai, apsauginiai vožtuvai:</b> tipai, konstrukcijos veikimo principas, darbo parametrų reguliavimas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas.	4	2	2
1.3.3	<b>Kompresoriai:</b> jų tipai, konstrukcijos, techniniai parametrai, veikimo principas. Darbo procesas.	5	5	
1.3.4	<b>Siurbliai:</b> jų tipai, konstrukcijos, techniniai parametrai, veikimo principas. Darbo procesas.	3	3	
1.3.5	<b>Kontrolės matavimo prietaisai:</b> slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nutekėjimų paieškos (indikatoriai, analizatoriai) prietaisai, jų konstrukcijos, veikimo principai. Rodantys, užrašantys prietaisai.	3	2	1
1.4	<b>DUJŲ PILSTYMO STOTIES ĮRENGINIŲ EKSPLOATACIJA</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>dalykinė, pagrindinė</b> - suteikiama žinių dujinių technologinių įrenginių, automatikos ir signalizacijos priemonių valdymą, techninę priežiūrą (aptarnavimą), darbų atlikimo terminus, norminius dokumentus ir darbų dokumentavimą.	15	13	2
1.4.1	<b>Vamzdynų, uždarymo ir apsauginių vožtuvų eksploatacija:</b> techninės priežiūros darbų rūšis, atlikimo terminai, gedimų diagnostiką, norminiai dokumentai.	2	2	0
1.4.2	<b>Kompresorių ir siurblių eksploatacija:</b> priežiūra, paruošimas darbui, paleidimas, stabdymas, darbo režimų keitimas, avarinis stabdymas.	4	4	0
1.4.3	<b>Ventiliacijos sistemų eksploatacija:</b> paruošimas darbui, paleidimas, stabdymas, darbo režimų keitimas.	1	1	0
1.4.4	<b>Dujų perpylimo darbai:</b> suskystintų dujų perpylimas iš geležinkelio cisternų į stoties rezervuarus, stoties rezervuarų ištuštinimas, darbų technologija.	4	4	0
1.4.5	<b>Darbo dokumentacija:</b> siurblinės-kompresorinės darbo dokumentaciją.	4	2	2
1.5	<b>AVARINIAI DARBAI</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>dalykinė</b> - suteikiama žinių apie avarines situacijas, veiksmus jų atvejais, ryšius su dujų tarnybomis.	2	2	0

1.6	<b>PAVOJINGI DARBAI SU DUJOMIS</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>dalykinė, pagrindinė</b> - suteikiama žinių apie darbus reglamentuojančius dokumentus, atlikimo tvarką, individualias apsaugos priemones, reikalavimus personalui, dokumentaciją.	7	6	1
1.7	<b>SAUGA DARBE</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>dalykinė</b> - suteikiama žinių apie saugos darbe sampratą, priešgaisrinę saugą, pirmosios pagalbos suteikimą, nelaimingų atsitikimų tyrimą, darbuotojų teisę į saugias darbo sąlygas, pavojaus identifikavimą, rizikos analizę bei vertinimą, asmeninių apsauginių priemonių parinkimą, išdavimą, naudojimą ir saugojimą, darbdavių bei darbuotojų pareigas ir atsakomybę už saugą darbe.	7	6	1
1.7.1	<b>Sauga darbe:</b> darbuotojų teisės ir pareigos, mokymas, atsakomybė, pavojingi ir rizikos faktoriai, jų mažinimas, asmeninių apsauginių priemonių parinkimas, išdavimas, naudojimas ir saugojimas, nelaimingų atsitikimų tyrimas, priemonės nelaimingiems atsitikimams išvengti.	4	3	1
1.6.2	<b>Priešgaisrinė sauga:</b> gaisrų gesinimo priemonės, ugnies darbų atlikimo tvarka, paruošiamieji darbai, ugnies darbų vietų priežiūra.	2	2	
1.6.3	<b>Pirmoji pagalba:</b> pirmosios pagalbos priemonės, jos suteikimas nelaimingų atsitikimų atvejais.	1	1	
1.8	<b>DARBO HIGIENA</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>pažintinė</b> - suteikiama žinių apie darbo higienos sampratą, darbo sąlygas, jų tyrimą, normalių darbo sąlygų užtikrinimą.	1	1	0
1.9	<b>DARBO TEISĖ</b> Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: <b>pažintinė</b> - suteikiama žinių apie teisinius darbuotojų ir darbdavių santykius, juos reglamentuojančius norminius aktus, darbo ir poilsio laiką.	1	1	0
2	<b>PRAKTINIS MOKYMAS 48 val.</b>			
2.1.	<b>Praktiniai užsiėmimai mokymo įstaigoje</b>			8
2.2.	<b>Praktinis darbas (gamybinė praktika)</b>			40

Sudare:

**A. Greičius**

Technikos direktorius



## BAIGIAMASIS ŽINIŲ PATIKRINIMAS

Teorinio mokymo pabaigoje vykdomas baigiamasis teorinių žinių ir praktinių įgūdžių patikrinimas.

Teorinių žinių patikrinimas vyksta baigiamojo egzamino forma.

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

Komisijoje dalyvauja saugos darbe kontrolės institucijos pareigūnas, valstybės įgaliotos institucijos dujinių įrenginių priežiūros pareigūnas, taip pat komisijos sudėtyje turi būti asmuo, turintis saugos darbe tarnybos specialisto pažymėjimą bei asmuo, turintis galiojantį suskystintų dujų sistemų eksploatavimo vadovo pažymėjimą.

Pageidautina, kad ta pati komisija tikrintų ir teorines, ir praktines žinias.

Teorinių žinių tikrinimas vykdomas prieš praktinį egzaminą. Tik jį išlaikius, leidžiama laikyti praktinę dalį.

Egzamino komisijos darbe gali dalyvauti ir mokymą vykdęs dėstytojas, tačiau be sprendžiamojo balso teisės.

Teorinei egzamino daliai skiriama 20-30 minučių vienam egzaminuojamam.

Praktinei kvalifikacinių egzaminų daliai skiriama iki 1 valandos vienam egzaminuojamam.

Vertinama 10 balų vertinimo sistema. Profesinė kvalifikacija suteikiama, kai abiejų dalių įvertinimas yra ne mažesnis kaip 7 balai. Jei kurios nors dalies įvertinimas yra žemesnis kaip 7 balai, egzaminas perlaikomas.

Neišlaikiusiems egzamino pakartotinai jį leidžiama laikyti po 2 savaičių.

Išklausiusiems mokymo programą ir sėkmingai išlaikiusiems egzaminą išduodami valstybės pripažįstami pažymėjimai, kodas 1114 su įrašu: **“Gali dirbti suskystintų dujų pilstymo stoties siurblių-kompresorių mašinistu”**, papildomai, komisijos sprendimu, daromas įrašas: **“Gali atlikti pavojingus darbus su dujomis”**.

Sudarė:

**A. Greičius**

Technikos direktorius