

PATVIRTINTA

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

**TECHNOLOGINIŲ DUJAS DEGINANČIŲ
 ĮRENGINIŲ OPERATORIAUS
 MOKYMO PROGRAMA**

Operator of technological gas burning equipment

Programos kodas - **1524208/260052231**

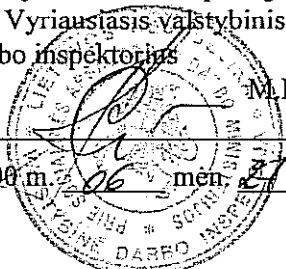
Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti technologinių dujas deginančių įrenginių operatoriumi**

Mokymosi trukmė : **3 savaitės**

Bazinis išsilavinimas : **šaltkalvis**

MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Valstybinė darbo inspekcija
 LR Vyriausiasis valstybinis
 darbo inspektorius



M. PLUKTAS

2000 m. 06 mėn. 27 d.

Energetikos valstybinė inspekcija
 Pirmininkas *po v.*



V. MIŠKINIS

2000 m. 06 mėn. 28 d.

Darbo rinkos profesinio mokymo
 programų ekspertų komisijos išvados :

*Mokymo programa atitinka darbo rinkos profesinio
 mokymo programų reikalavimus ir gali būti taikoma
 mokyti technologinių dujas deginančių įrenginių operatorius*

Darbų saugos mokymo programų
 ekspertų komisijos pirmininkas

[Signature]
V. Kavaliuskas

2000 m. 06 mėn. 28 d.

PROGRAMOS ANOTACIJA

Mokymo programa skirta paruošti technologinių dujas deginančių įrenginių operatorius įmonėms, vartojančioms dujas technologinėms reikmėms.

Įmonėms reikalingi specializuoto profilio darbininkai (operatoriai) dujas deginančių įrenginių eksploatavimui.

Operatoriai išmoksta teisingai ir saugiai valdyti ir prižiūrėti įvairius technologinius dujas deginančius įrenginius (kepimo, stiklo lydymo, bitumo šildymo krosnis, asfaltbetonio gamybos agregatus, ir kt.).

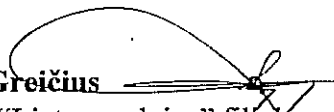
Dujas deginančių įrenginių operatorių mokymo programa skirta mokyti asmenis, turinčius pradinės kvalifikacijos (PK) šaltkalvystės parengimą.

Programoje numatyta didesnė teorinio mokymo dalis (76 val.); praktiniams įgūdžiams įgyti skirta apie trečdalis programos trukmės (40 val.).

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

Asmenys, turintys baigimo pažymėjimus, gali dirbti technologinių dujas deginančių įrenginių operatoriais bet kurioje įmonėje, turinčioje technologinius dujas deginančius įrenginius.

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


J. JANULIONIS
2000 m. 05 mėn. 12 d.

PATVIRTINTA

AB "Lietuvos dujos"
Kvalifikacijos kėlimo centro
direktoriaus

2000 m. 05 mėn. 12 d.
įsakymu Nr. 17

Mokymo programos pavadinimas: **TECHNOLOGINIŲ DUJAS DEGINANČIŲ
ĮRENGINIŲ OPERATORIUS**

Suteikiama teisė: **Gali dirbti technologinių dujas deginančių įrenginių operatoriumi**

Programos kodas: **1524208/260052231**

KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI

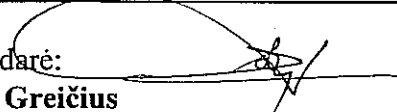
Turi žinoti :

- 1) Dujų sistemų technologinių įrenginių (vamzdynų, dujų reguliavimo punktų, dujinių įrenginių, kontrolės matavimo prietaisų ir kt.) paskirtį, konstrukcijas bei veikimo principus.
- 2) Dujų įrenginių eksploatavimą reglamentuojančių norminių dokumentų (taisyklių, reglamentų, instrukcijų) reikalavimus ir darbų atlikimo tvarką.
- 3) Dujinių įrenginių valdymo ir eksploatavimo (techninės priežiūros, matavimų, gedimų diagnostikos bei remonto) darbų technologijas.
- 4) Veiksnius, 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 dujinių įrenginių valdymo ir eksploatavimo 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: **1524208** / 260052231

Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti technologinių dujas deginančių įrenginių operatoriumi**

Mokymo trukmė: **3 (savaitės)**

Eil. Nr.	Dalyko pavadinimas	Skiriamas valandų		Atsiskaitymo forma
		viso	iš jų prakt. užsiėmimai	
1.	TEORINIS MOKYMAS	76	14	
1.1	Įvadas į profesiją	2	-	
1.2	Medžiagų pažinimas	5		BE
1.3	Dujų sistemų įrenginiai	19	8	T, BE
1.4	Dujų sistemų įrengimas	12	2	BE
1.5	Dujų sistemų eksploatacija	24	2	BE
1.6	Avariniai darbai	1	-	BE
1.7	Pavojingi darbai su dujomis	5	1	T, BE
1.8	Darbu sauga	4	1	T, BE
1.9	Darbo higiena	1	-	BE
1.10	Darbo teisė	1	-	BE
2.	PRAKTINIS MOKYMAS		40	
	Konsultacijos	6	-	
	Iš viso :	122		BE

Baigiamajam žinių tikrinimui skiriama po 20 min. kiekvienam egzaminuojamam asmeniui.

T – žinių įsisavinimo testas;
 BE – baigiamasis egzaminas.

Sudarė:
A. Greičius
 Technikos direktorius

MOKYMUI 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, dujų sistemų eksploatavimo darbų instrukcijos;
2. Specialioji literatūra: dujų sistemų įrenginių katalogai;
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. Dujiniai prietaisai, dujų degikliai;
3. Šaltkalvystės įrankių komplektas, sandarinimo medžiagos ir sujungimų detalės;
4. Matavimo prietaisai: slėgio, temperatūros, dujų kiekio, uždujinimo, degimo produktų analizės;
5. Asmeninės apsauginės priemonės;
6. Veikiantys dujų sistemos objektai: DRP, grupiniai cisterniniai įrenginiai ir kt.

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 dujų sistemų technologinių įrenginių eksploatavimu bei remonto darbų vykdymu;
- 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 gamtinių arba suskystintų angliavandenilių dujų sistemų eksploatavimo vadovo arba vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir virš 120 kW galios eksploatavimo vadovo galiojančią darbų saugos atestaciją.

Sudarė:

A. Greičius

Technikos direktorius

ATSKIRŲ MOKYMO DALYKŲ PROGRAMOS

PROGRAMOS KODAS: 1524208 / 260052231
 MOKYMO TRUKMĖ: 122 VAL.

1. TEORINIS MOKYMAS

Eil. Nr.	Tema ir potemių pavadinimas	Valandų skaičius		
		viso	teor.	prakt.
1.1	ĮVADAS Į PROFESIJĄ Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie Respublikos dujų ūkį, dujinį kurą, dujų ūkio priežiūrą, norminius dokumentus. Mokymo turinys:	2	2	
1.1.1	Kuro rūšys: kietas, skystas ir dujinis kuras. Energetinių išteklių naudojimas. Dujinis kuras, jo naudojimo apimtis, vieta ir reikšmė. Degių dujų rūšys. Gamtinių ir suskystintų angliavandenilių dujų fizinės ir cheminės savybės.	1	1	
1.1.2	Respublikos dujų ūkis: Respublikos dujų ūkio struktūra. Dujų tiekimo sistemos. Dujų vartotojai. Norminiai dokumentai. Dujų ūkį kontroliuojančios institucijos.	1	1	
1.2	MEDŽIAGŲ PAŽINIMAS Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie dujas, jų fizines-chemines savybes, dujų degimą, medžiagas naudojamas dujų sistemoms. Mokymo turinys:	5	5	0
1.2.1	Degiosios dujos, jų savybės: dujų būvio kitimas. Dujų slėgis, temperatūra, tankis ir tūris jų tarpusavio priklausomybė. Matavimo vienetai. Dujų ir oro mišinių sprogstamumas. Dujų odoravimas.	2	2	
1.2.2	Dujų degimas: degimo samprata, užsiliepsnojimo temperatūra, oro kiekis reikalingas degimui, pilnas ir dalinis dujų sudegimas. Dujų sudeginimo būdai.	1	1	
1.2.3	Dujų sistemoms naudojamos medžiagos:			
1.2.3.1	Juodieji, spalvotieji metalai, plastmasės, kitos medžiagos: 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	DUJŲ SISTEMŲ ĮRENGINIAI Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė - suteikiama žinių apie dujų sistemų įrenginius, jų rūšis, konstrukcijas, technines charakteristikas, naudojimo sritis. Mokymo turinys:	19	11	8
1.3.1	Dujų sistemų vamzdžiai, uždarymo įtaisai, dujų filtrai: 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	Slėgio reguliatoriai, apsauginiai vožtuvai: tipai, konstrukcijos veikimo principas, darbo parametrų reguliavimas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas.	4	2	2
1.3.3	Dujų degikliai: degiklių tipai, konstrukcijos, veikimo principas. Degimo proceso valdymas. Dujų deginimo būdai.	4	2	2
1.3.4	Dujas deginantys prietaisai ir įrenginiai: katilai, kepimo krosnys, stiklo lydymo krosnys, bitumo šildymo ir asfalto gamybos agregatai, jų konstrukcijos, techniniai parametrai, paskirtis, dujinių įrenginių įteisinimo tvarka.	6	4	2
1.3.5	Kontrolės matavimo prietaisai: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nutekėjimų paieškos (indikatoriai, analizatoriai) prietaisai, jų konstrukcijos, veikimo principai. Rodantys, užrašantys prietaisai.	2	1	1
1.3.6	Automatikos sistemos: automatikos (saugos, signalizavimo, reguliavimo) sistemos, tipai, kontroliuojami parametrai, veikimo principai, darbo parametrų reguliavimas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas.	2	2	0
1.4	DUJŲ SISTEMŲ ELEMENTAI (ĮRENGIMAS) Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie dujų sistemų elementus, jų paskirtį, konstrukcijas, techninius reikalavimus jas įrengiant (montuojant). Mokymo turinys:	12	10	2
1.4.1	Įvada, vidaus dujotiekiai: paskirtis, konstrukcijos, techniniai reikalavimai.	1	1	0
1.4.2	Dujų reguliavimo punktai (DRP): paskirtis, tipai, konstrukcijos, naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui.	6	4	2
1.4.3	Dujas deginantys įrenginiai: paskirtis, konstrukcijos, degimo produktų šalinimo sistemos, techniniai reikalavimai įrengimui.	5	5	0
1.5	DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATACIJA Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie vartotojų dujinių įrenginių (DRP, suskystintų dujų grupinių ir dujas deginančių įrenginių, automatikos ir signalizacijos priemonių) techninę priežiūrą (aptarnavimą), darbų atlikimo terminus, norminius dokumentus ir darbų dokumentavimą.	24	22	4
1.5.1	Dujų sistemų techninė priežiūra: dujų sistemų techninės priežiūros darbų rūšys, atlikimo terminai, gedimų diagnostika, norminiai dokumentai.	2	2	0

1.5.2	DRP darbas: priežiūra, paleidimas, darbo parametrų reguliavimas, stabdymas, darbas apėjimo linija.	8	6	2
1.5.3	Suskystintų dujų grupiniai įrenginiai: priežiūra, paleidimas, darbo parametrų reguliavimas, stabdymas.	2	2	0
1.5.4	Dujas deginančių įrenginių darbas: įrenginių paruošimas darbui, paleidimas, stabdymas, darbo režimų keitimas, avarinis stabdymas. (Ivairiems įrenginių tipams).	8	8	0
1.5.5	Automatikos sistemos: saugos, reguliavimo, signalizacijos sistemų eksploatavimas, darbų rūšys, atlikimo terminai, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	2	2	0
1.5.6	Darbo dokumentacija: dujų sistemų bandymai, atlikimo terminai, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	2	2	0
1.6	AVARINIAI DARBAI Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė - suteikiama žinių apie avarines situacijas, veiksmus jų atvejais, ryšius su dujų tarnybomis.	1	1	0
1.7	PAVOJINGI DARBAI SU DUJOMIS Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie darbus reglamentuojančius norminius dokumentus, darbų atlikimo tvarką, darbo įrankius, asmeninės apsauginės priemonės, reikalavimus personalui, dokumentacija.	5	4	1
1.8	SAUGA DARBE Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė - suteikiama žinių apie saugos darbe sampratą, priešgaisrinę saugą, pirmosios pagalbos suteikimą, nelaimingų atsitikimų tyrimą, darbuotojų teisę į saugias darbo sąlygas, pavojaus identifikavimą, rizikos analizę, vertinimą, rizikos veiksnių mažinimą, asmeninių apsauginių priemonių išdavimą, priežiūrą ir naudojimą, darbdavių bei darbuotojų mokymą, pareigas ir atsakomybę už saugą darbe.	4	3	1
1.9	DARBO HIGIENA Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie darbo higienos sampratą, darbo sąlygas, jų tyrimą, normalių darbo sąlygų užtikrinimą.	1	1	0
1.10	DARBO TEISĖ Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie teisinius darbuotojų ir darbdavių santykius, juos reglamentuojančius norminius aktus, darbo ir poilsio laiką.	1	1	0
2	PRAKTINIS MOKYMAS 40 val.			
2.1.	Praktiniai užsiėmimai mokymo įstaigoje			14
2.2.	Praktinis darbas (gamybinė praktika)			40

Sudarė:

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 gamtinių arba suskystintų dujų sistemų eksploatavimo arba vartotojų dujų sistemų su įrenginiais iki ir virš 120 kW galios eksploatavimo vadovo pažymėjimą.

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

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

Praktinių žinių patikrinimas gali būti vykdomas testo pagalba.

Teorinei egzamino daliai skiriama 20-30 minučių vienam egzaminuojamam.

Vertinama 10 balų vertinimo sistema. Leidimas dirbti suteikiamas, kai įvertinimas yra ne mažesnis kaip 7 balai, jei įvertinimas mažesnis kaip 7 balai, egzaminas laikomas pakartotinai po 2 savaičių.

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 technologinių dujas deginančių įrenginių operatoriumi”**.

Sudarė:


A. Greičius

Technikos direktorius