

PATVIRTINTA

Lietuvos darbo rinkos mokymo
tarnybos generalinio direktoriaus
2000 m. birželio mėn. 28 d.
įsakymu Nr. 71-A20

**DUJŲ SISTEMŲ AVARINIŲ DARBŲ ŠALTALVIO
MOKYMO PROGRAMA**

Metal-worker of gas systems emergency repair works

Programos kodas - **1524212 / 260052233**

Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviu**

Mokymosi trukmė: **4** 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
insininkas

V. MIŠKINIS

2000 m. 06 mėn. 22 d.

Darbo rinkos profesinio mokymo
programų ekspertų komisijos išvados :

*Mokymo programa atitinka darbo rinkos profesinio mokymo
programų reikalavimus ir gali būti teikiamas mokymai
dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviams*

Darbų saugos mokymo programų
ekspertų komisijos pirmininkas

2000 m. 06 mėn. 28 d.

V. Karščiūnas
V. Karščiūnas

PROGRAMOS ANOTACIJA

Mokymo programa skirta paruošti dujų sistemų avarinių darbų šaltkalvius dujų tiekimo sistemos įmonėms.

Dujų ūkio įmonėms reikalingi specializuoto profilio darbininkai (šaltkalviai) dujų sistemų avarijų lokalizavimo darbams atlikti.

Dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviai išmoksta teisingai ir saugiai atlikti avarijų lokalizavimo darbus dujų sistemose.

Dujų sistemų avarinių darbų šaltkalvių mokymo programa skirta mokyti asmenis, turinčius pradinės kvalifikacijos (PK) šaltkalvystės parengimą ir nemažiau vienerių metų dujų sistemų eksploatavimo šaltkalvio darbo stažą.

Programoje numatyta didesnė teorinio mokymo dalis (90 val.); praktiniams įgūdžiams įgyti skirta daugiau nei 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 dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviais ir atlikti pavojingus darbus su dujomis bet kurioje dujų tiekimo sistemos įmonėje.

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: **DUJŲ SISTEMŲ AVARINIŲ DARBŲ
ŠALTKALVIS**

Suteikiama teisė: **Gali dirbti dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviu**

Programos kodas: **1524212 / 260052233**

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, eksploatacines instrukcijas.
- 2) Dujų sistemų eksploatavimą reglamentuojančių norminių dokumentų (taisyklių, reglamentų, instrukcijų) reikalavimus ir darbų atlikimo tvarką.
- 3) Dujų sistemų eksploatavimo (techninės priežiūros, matavimų, bandymų, gedimų diagnostikos bei remonto) darbų technologijas.
- 4) Darbų atlikimo technologijas, lokalizuojant avarijas dujų sistemos objektuose.
- 5) Veiksnius, atsiradus pavojingoms (ekstremalioms) situacijoms (dujų nutekėjimams, gaisrams, ir kt.) sąveiką su kitomis specialiosiomis tarnybomis.
- 6) Darbų ir priešgaisrinės saugos, pavojingų darbų su dujomis vykdymo, elektros saugos, darbo higienos reikalavimus.

Turi mokėti :

- 1) Teisingai ir saugiai atlikti dujų sistemų avarijų lokalizavimo darbus.
- 2) Teisingai taikyti darbų technologines instrukcijas.
- 3) Teisingai naudotis dujų sistemų grafine dokumentacija (projektais, išpildymo brėžiniais).
- 4) Teisingai naudotis kontrolės-matavimo prietaisais.
- 5) Teisingai naudotis individualiomis saugos priemonėmis, jas prižiūrėti.
- 6) 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

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

MOKYMO PLANAS

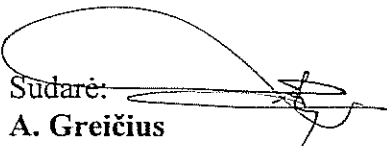
Programos kodas: **1524212 / 260052233**

Suteikiamas leidimas: **Gali dirbti dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviu**

Mokymo trukmė **4 savaitės**)

Eil. Nr.	Dalyko pavadinimas	Skiriama valandų		Atsiskaity- mo forma
		viso	iš jų prakt. užsiėmimai	
1.	TEORINIS MOKYMAS	90	24	
1.1	Įvadas į profesiją	2	-	
1.2	Medžiagų pažinimas	5	1	BE
1.3	Dujų sistemų įrenginiai	15	6	T, BE
1.4	Šaltkalvystė	2	1	BE
1.5	Dujų sistemų įrengimas	16	8	BE
1.6	Dujų sistemų eksploatacija	13	4	BE
1.7	Avariniai darbai, avarinė tarnyba	18	2	BE
1.8	Pavojingi darbai su dujomis	9	1	T, BE
1.9	Darbų sauga	6	1	T, BE
1.10	Darbo higiena	2	-	BE
1.11	Darbo teisė	2	-	BE
2.	PRAKTINIS MOKYMAS		40	
	Konsultacijos	6	-	
	Iš viso :	136		BE
Baigiamajam žinių tikrinimui skiriama po 20 min. kiekvienam egzaminuojamam asmeniui.				

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, dujų sistemų statybos techniniai reglamentai, avarinių tarnybų nuostatai, dujų sistemų eksploatavimo darbų instrukcijos;
2. Specialioji literatūra: dujų sistemų žinynai, dujinių įrenginių katalogai, dujų sistemų objektų projektai, pasai;
3. Dujų sistemų įrenginių teminės skaidrės, plakatai, (pjūviai, schemos, 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: viryklės, šildytuvai, ir kt., jų 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 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, darbo rinkos profesijos mokytojai, praktinio darbo instruktoriai, dalyvaujantys darbų saugos mokyme, šalia išvardintų kvalifikacinių reikalavimų turi turėti taip pat gamtinių arba suskystintų angliavandenilių dujų sistemų eksploatavimo vadovo, galiojančią atestaciją.

Sudarė:


A. Greičius
Technikos direktorius

ATSKIRŲ MOKYMO DALYKŲ PROGRAMOS

PROGRAMOS KODAS: 1524212 / 260052233
 MOKYMO TRUKMĖ: 136 VAL.

1. TEORINIS MOKYMAS

Eil. Nr.	Temų 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	4	1
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.	1	1	
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. Ketūs. Plienas. Varis. Aliuminis. Polietilenas. Sujungimų sandarinimo medžiagos: tarpinės, juostos, mastikos (pastos). Jų savybės, paskirtis, naudojimas dujų ūkyje.	3	2	1
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:	15	9	6
1.3.1	Dujų sistemų vamzdiniai, 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.	2	1	1
1.3.2	Slėgio reguliatoriai, apsauginiai vožtuvai: tipai, konstrukcijos veikimo principas, darbo parametrų reguliavimas, gedimai, jų suradimas ir šalinimas	3	2	1
1.3.3	Dujų degikliai: degiklių tipai, konstrukcijos, veikimo principas. Degimo proceso valdymas. Dujų deginimo būdai.	2	1	1
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.	2	1	1
1.3.5	Kontrolės matavimo prietaisai: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nutekėjimų paieškos (indikatoriai, analizatoriai) prietaisai, jų konstrukcijos, veikimo principai. Rodantys, užrašantys prietaisai.	3	2	1
1.3.6	Įrankiai: dujų sistemų techniniam aptarnavimui, remontui bei dujų nutekėjimams lokalizuoti. Suvirinimo ir šaltkalvystės įrankiai, jų rūšys, konstrukcijos, paskirtis ir naudojimas.	3	2	1
1.4	ŠALTKALVYSTĖ Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė - suteikiama žinių apie šaltkalvystės darbus, jų specifiką dujų sistemų objektuose. Mokymo turinys:	2	1	1
1.4.1	Dujotiekių detalių ir mazgų sujungimai: srieginiai, flanšiniai ir suvirinti sujungimai, jų atlikimo technologijos, sandarumo užtikrinimas.	2	1	1
1.5	DUJŲ SISTEMŲ ELEMENTAI (ĮRENGIMAS) Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie dujų sistemų elementus, jų apibrėžimus, paskirtį, konstrukcijas, techninius reikalavimus: projektavimui, statybai. Mokymo turinys:	16	8	8
1.5.1	Skirstomieji dujotiekiai, įvadai: paskirtis, konstrukcijos, techniniai reikalavimai įrengimui.	3	2	1

1.5.2	Dujų reguliavimo punktai (DRP): paskirtis, tipai, konstrukcijos, naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui.	5	2	3
1.5.3	Suskystintų dujų grupiniai įrenginiai: paskirtis, konstrukcijos, naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui.	4	2	2
1.5.4	Vidaus dujotiekiai: paskirtis, konstrukcijos, techniniai reikalavimai įrengimui. Degimo produktų šalinimo sistemos, techniniai reikalavimai įrengimui.	2	1	1
1.5.5	Suskystintų dujų balioniniai įrenginiai: paskirtis, konstrukcijos, naudojami įrenginiai, techniniai reikalavimai įrengimui.	2	1	1
1.6	DUJŲ SISTEMŲ EKSPLOATACIJA Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie dujų sistemų objektų (skirstomųjų dujotiekių ir įvadų, DRP, suskystintų dujų grupinių ir dujas deginančių įrenginių, automatikos ir signalizacijos priemonių, vidaus dujotiekių) techninę priežiūrą (aptarnavimą), bandymus, matavimus, remontą, darbų atlikimo terminus bei tvarką reglamentuojančius dokumentus ir darbų dokumentavimą.	13	9	4
1.6.1	Dujų sistemų techninė priežiūra: dujų sistemų techninės priežiūros darbų rūšys, atlikimo terminai, gedimų diagnostika. Darbų atlikimo tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	1	1	0
1.6.2	DRP darbas: paleidimas, darbo parametrų reguliavimas, stabdymas, darbas apėjimo linija. Darbo parametrų telematavimai.	6	3	3
1.6.3	Suskystintų dujų grupiniai įrenginiai: paleidimas, darbo parametrų reguliavimas, stabdymas.	2	2	0
1.6.4	Dujų sistemų darbo parametrai: slėgio matavimai, odorizacijos laipsnio patikrinimas. Dujų nutekėjimų paieška. Dujotiekių sandarumo tikrinimas prietaisais.	3	2	1
1.6.5	Dujų sistemų bandymai, remontas: dujų sistemų bandymai, remonto darbų rūšys, atlikimo terminai, tvarką reglamentuojantys norminiai dokumentai ir darbų dokumentacija.	1	1	0
1.7	AVARINIAI DARBAI, AVARINĖ TARNYBA Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė - suteikiama žinių apie avarinių darbų rūšis, atlikimo terminus ir tvarką, avarijų ir sutrikimų dujų sistemose tyrimą, avarinių tarnybų darbo organizavimą.	18	16	2
1.7.1	Avarinės tarnybos darbo organizavimas: budėjimo grafikai, budinčios pamainos darbai, pamainos priėmimas-perdavimas, dokumentacija.	2	2	0
1.7.2	Avarinės tarnybos personalo praktinis mokymas: pasirengimas mokymui, mokymo planų studijavimas, užduočių modeliavimas, praktinių veiksmų analizė.	6	4	2
1.7.3	Avarijų lokalizavimas: avarinių situacijų analizė, pasiruošimo konkrečioms situacijoms specifika, AT personalo veiksmas, sąveika su kitais padaliniais bei specialiosiomis tarnybomis.	10	10	0

1.8	PAVOJINGI DARBAI SU DUJOMIS Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: dalykinė, pagrindinė - suteikiama žinių apie darbus reglamentuojančius dokumentus, darbų klasifikavimą ir atlikimo tvarką, individualias apsaugos priemones, reikalavimus personalui, dokumentaciją.	9	8	1
1.9	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 bei vertinimą, asmeninių apsauginių priemonių parinkimą, išdavimą, naudojimą ir saugojimą, darbdavių bei darbuotojų pareigas ir atsakomybę už saugą darbe.	6	5	1
1.9.1	Sauga darbe: 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.	3	2	1
1.9.2	Priešgaisrinė sauga: ugnies darbų atlikimo tvarka, paruošiamieji darbai, gaisrų gesinimo priemonės, ugnies darbo vietų priežiūra.	2	2	
1.9.3	Pirmoji pagalba: pirmosios pagalbos priemonės, jos suteikimas nelaimingų atsitikimų atvejais.	1	1	
1.10	DARBO HIGIENA Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie darbo higienos sampratą, darbo sąlygas, jų tyrimą, normalių darbo sąlygų užtikrinimą.	2	2	0
1.11	DARBO TEISĖ Mokomojo dalyko reikšmė profesiniam pasirengimui: pažintinė - suteikiama žinių apie teisinius darbuotojų ir darbdavių santykius, juos reglamentuojančius norminius aktus, darbo ir poilsio laiką.	2	2	0
2	PRAKTINIS MOKYMAS 64 val.			
2.1.	Praktiniai užsiėmimai mokymo įstaigoje			24
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 vadovo pažymėjimą.

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

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

Teorinei egzamino daliai skiriama 20-30 minučių vienam egzaminuojamam.

Praktinių žinių patikrinimas gali būti vykdomas testo pagalba.

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 dujų sistemų avarinių darbų šaltkalviu**", papildomai, komisijos sprendimu, daromas įrašas: "**Gali atlikti pavojingus darbus su dujomis**".

Sudarė:

A. Greičius

Technikos direktorius