

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos
ir darbo ministro

2012 m. birželio mėn. 6 d.

įsakymu Nr. A1-278

MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ EKSPLOATAVIMO VADOVO

MOKYMO PROGRAMA

TRAINING PROGRAMME FOR OPERATION MANAGER OF GAS TRANSMISSION SYSTEM

Programos valstybinis kodas: 560052271

Suteikiama teisė: vadovauti magistralinių dujotiekių 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 koleginių technologijos mokslų studijų srities

Reikalavimai kvalifikacijai: nenustatyti

Reikalavimai darbo patirčiai: nenustatyti

Mokymo trukmė: 394 val. (10 savaičių)

MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Valstybinė darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos
(institucijos pavadinimas)

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

vyriausiojo valstybinio darbo
inspektoriaus pavadootoja
Svetlana Černuševič

2012 m. balandžio mėn. 30 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 inspektoriė
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“ Magistralinių dujotiekių departamento Eksploatavimo tarnyba

TURINYS

1. Mokymo programos apibūdinimas:	
1.1. Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslai.....	4
1.2. Mokymosi pasiekimai.....	7
2. Mokymo dalies M1 mokymo planas.....	9
3. Mokymo dalies M2 mokymo planas.....	13
4. Mokymo dalies M3 mokymo planas.....	16
5. Mokymo dalies M4 mokymo planas.....	19
6. Mokymo dalies M5 mokymo planas.....	22
7. Reikalavimai mokytojams.....	25
8. Reikalavimai metodiniams ir materialiesiems ištekliams.....	26
9. Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas.....	30

MOKYMO PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslai

Magistralinių dujotiekių eksploatavimo vadovo mokymo programa parengta papildžius ir iš dalies pakeitus iki šiol taikytą bei Studijų ir mokymo programų registre įregistruotą Magistralinių dujotiekių 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 magistralinių dujotiekių eksploatavimo vadovui mokyti.

Mokymo programos tikslas – parengti darbuotojus, gebančius saugiai ir efektyviai eksploatuoti magistralinius dujotiekus, jų objektus, įrenginius, pagrindines ir pagalbines sistemas bei vadovauti pavojingiems darbams su dujomis.

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

Programa suskirstyta į penkias mokymo dalis: viena bendroji ir keturios specialiosios.

Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“ skirta suteikti besimokantiejiems bendrosioms žinioms apie gamtines dujas, magistraliniams dujotiekams naudojamas medžiagas, magistralinių dujotiekių uždarymo įtaisus ir įrenginius, kontrolės, matavimo priemones, dujotiekių apsaugą nuo korozijos, slėginius indus, darbuotojų saugos ir sveikatos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos, aplinkos apsaugos reikalavimus, pavojingų darbų su dujomis vykdymą, avarijas ir avarinius darbus, taip pat darbo teisės pagrindus. Šios mokymo dalies programa privaloma besimokantiejiems pagal programos specialiąsias mokymo dalis. Asmenys, išklause mokymo dalies M1 programą ir išlaikę tarpinį žinių patikrinimo testą, mokymą tęsia pagal atitinkamą specialiąją mokymo dalį, atsižvelgiant į tai, kokiems eksploatavimo darbams vadovaus. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 44 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su magistralinių dujotiekių uždarymo įtaisais ir jų valdymu, kontrolės, matavimo priemonėmis ir jų panaudojimu, duomenų perdavimu magistraliniuose dujotiekiuose, veikiančių slėginių indų 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 akademiinių valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiejiems skiriama 12 akademiinių 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, išklause ir įsisavinę programos bendrąją mokymo dalį M1 ir sėkmingai atlikę tarpinį žinių patikrinimo testą, gali tęsti mokymąsi pagal atitinkamą specialiosios mokymo dalies programą.

Baigus bendrąją mokymo dalį M1, leidimas savarankiškai dirbti nesuteikiamas.

Mokymo dalis M2 „Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimas“ skirta asmenims, kurie ruošiasi vadovauti magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimo darbams. Besimokantiejiems pagal šios mokymo dalies programą suteikiamos žinios apie magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių ir jų įrenginių eksploatavimą bei remontą, dujų apskaitos stotis, techninės dokumentacijos tvarkymą, magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių

tinkamumo naudoti pripažinimo tvarką bei pavojingus darbus su dujomis, dujų skirstymo ir apskaitos stotyse atlikimo tvarką. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 37 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su magistralinių dujotiekių dujų skirstymo ir apskaitos stotimis, jų įrenginiais, uždarymo, blokavimo ir reguliavimo įtaisais, automatikos ir signalizacijų sistemomis, jų veikimu ir eksploatavimu, magistralinių dujotiekių dujų skirstymo ir apskaitos stočių ir jų įrenginių technine priežiūra, techninio patikrinimo, remonto darbais, pavojingų darbų su dujomis magistralinių dujotiekių dujų skirstymo ir apskaitos stotyse bei jų teritorijose atliko tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 12 akademinų valandų.

Atlikus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiesiems skiriama 12 akademinų valandų gamybinė praktika, kurią atlikdami besimokantieji gali gilinti teorinio mokymo metu įgytas žinias.

Po gamybinės praktikos atliekama praktinė užduotis, jai atlikti skiriamos 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 skiriamos 85 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 magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Mokymo dalis M3 „Magistralinių dujotiekių vamzdynų eksploatavimas“ skirta asmenims, kurie ruošiasi vadovauti magistralinių dujotiekių vamzdynų bei jų įtaisų ir įrenginių eksploatavimo darbams. Besimokantiesiems pagal šios specialios mokymo dalies mokymo programą suteikiamos žinios apie magistralinių dujotiekių vamzdynų įtaisus ir įrenginius, valdymą, priežiūrą, eksploatavimą ir remontą, techninės dokumentacijos tvarkymą, magistralinio dujotiekio tinkamumo naudoti pripažinimo tvarką bei pavojingus darbus su dujomis, atliekamus eksploatuojant dujotiekį. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 34 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su magistralinių dujotiekių vamzdynų, jos įrenginiais, apsauginiais, uždarymo, reguliavimo ir blokavimo įtaisais, magistralinių dujotiekių technine priežiūra, techninio patikrinimo, remonto darbais, pavojingų darbų su dujomis magistraliniuose dujotiekiuose atlikimo tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 10 akademinų valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiesiems skiriama 12 akademinų 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 skiriama 80 akademinų valandų.

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 magistralinių dujotiekių vamzdynų eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Mokymo dalis M4 „Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimas“ skirta asmenims, kurie ruošiasi vadovauti magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimo darbams. Besimokantiesiems pagal šios mokymo dalies programą suteikiamos žinios

apie dujų kompresorių stočių ir jų įrenginių eksploatavimą bei remontą, valdymą, techninės dokumentacijos tvarkymą bei pavojingų darbų su dujomis dujų kompresorių stotyse atlikimo tvarką. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 37 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotimis, jų įrenginiais, uždarymo, reguliavimo įtaisais, dujų kompresoriais, jų veikimo principu, eksploatavimu, magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių pagrindinėmis ir pagalbinėmis sistemomis, magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių technine priežiūra, techninio patikrinimo, remonto darbais, pavojingų darbų su dujomis magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotyse bei jų teritorijose atlikimo tvarka. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 10 akademinė valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiejiems skiriama 12 akademinė 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 savaitių nuo užduoties gavimo dienos.

Mokymo dalies M4 žinioms įsisavinti skiriamos 83 akademinės valandos.

Asmenims, išklausiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir šią specialiąją mokymo dalį M4, atlikusiems praktinę užduotį bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali vadovauti magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis*“.

Mokymo dalis M5 „Magistralinių dujotiekių technologinis valdymas“ skirta asmenims, kurie ruošiasi vadovauti magistralinių dujotiekių technologinio valdymo darbams. Besimokantiejiems pagal šios mokymo dalies programą suteikiamos žinios apie operatyvinę-dispečerinę magistralinių dujotiekių technologinį valdymą, dujų transportavimo ir tiekimo vartotojams apskaitą ir kontrolę, magistralinių dujotiekių objektuose vykdomų darbų operatyvinę kontrolę. Šios mokymo dalies teoriniam mokymui skiriamos 32 akademinės valandos.

Mokymo įstaigoje praktinio mokymo metu besimokantieji susipažįsta su magistralinių dujotiekių operatyviniu-dispečeriniu technologiniu valdymu, pildoma dokumentacija, operatyvine dujų apskaita ir kontrolė, magistralinio dujotiekio automatiniu valdymu ir režimų reguliavimu. Praktiniam mokymui mokymo įstaigoje skiriama 11 akademinė valandų.

Baigus praktinį mokymą mokymo įstaigoje, besimokantiejiems skiriama 11 akademinė 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 savaitių nuo užduoties gavimo dienos.

Mokymo dalies M5 žinioms įsisavinti skiriamos 78 akademinės valandos.

Asmenims, išklausiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir šią specialiąją mokymo dalį M5, atlikusiems praktinę užduotį bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „*Gali vadovauti magistralinių dujotiekių technologinio valdymo darbams*“.

Asmenims, išklausiems 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 magistralinių dujotiekių 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.	<i>Mokymo dalis M1 „Bendrieji techniniai ir saugos reikalavimai“</i>
1.1.	Išmanys gamtinių dujų savybes bei žinos, kokios medžiagos naudojamos magistralinių dujotiekių vamzdžių gamybai, jiems izoliuoti, reikalavimus jungiamosioms detalėms
1.2.	Žinos magistralinių dujotiekių objektus, jų pagalbinius inžinerinius statinius bei išmanys komunikacijas, žinos reikalavimus teritorijai bei privažiavimo keliams
1.3.	Žinos, kokios yra magistralinių dujotiekių kontrolės, matavimo priemonės ir automatikos sistemos
1.4.	Išmanys slėginius įrenginius ir jų priežiūrą
1.5.	Žinos avarijų ir sutrikimų lokalizavimo bei avarijų pasekmių likvidavimo magistraliniuose dujotiekiuose atlikimo tvarką. Mokės organizuoti avarijų ir jų pasekmių likvidavimo darbus
1.6.	Žinos pavojingų darbų su dujomis magistraliniuose dujotiekiuose atlikimo tvarką. Mokės pildyti pavojingų darbų su dujomis dokumentaciją. Mokės naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis
1.7.	Mokės tinkamai paruošti darbo vietą ir žinos, kaip atlikti darbus, laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos bei darbo higienos reikalavimų
1.8.	Žinos bendruosius gaisrinės saugos reikalavimus. Mokės naudotis pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis
2.	<i>Mokymo dalis M2 „Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimas“</i>
2.1.	Žinos, kokios yra magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stotys, jų pagrindiniai įrenginiai, jų pagrindiniai mazgai ir sistemos
2.2.	Žinos magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių uždarymo, blokavimo ir reguliavimo įtaisus, jų veikimo principus
2.3.	Išmanys magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių technologinio valdymo, techninio patikrinimo, reguliavimo, taisymo darbus. Žinos, kaip paruošti magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stotis remonto darbams, kaip atlikti remonto, bandymo, paleidimo, derinimo darbus
2.4.	Žinos, kokios yra magistralinių dujotiekių dujų apskaitos stotys, išmanys jų techninio patikrinimo, reguliavimo ir taisymo darbus
2.5.	Mokės pildyti magistralinių dujotiekių dujų skirstymo ir dujų apskaitos stočių techninio patikrinimo, remonto darbų dokumentaciją
2.6.	Žinos pavojingų darbų su dujomis magistralinių dujotiekių dujų skirstymo ir apskaitos stotyse bei jų teritorijose atlikimo tvarką
3.	<i>Mokymo dalis M3 „Magistralinių dujotiekių vamzdžių eksploatavimas“</i>
3.1.	Išmanys magistralinių dujotiekių tipus, struktūras, technologines schemas, įrenginius
3.2.	Žinos magistralinių dujotiekių vamzdžių apsauginius ir signalinius, uždarymo, reguliavimo įtaisus, kaip juos parinkti ir eksploatuoti
3.3.	Žinos magistralinių dujotiekių vamzdžių techninės priežiūros reikalavimus
3.4.	Žinos magistralinių dujotiekių vamzdžių techninio patikrinimo periodiškumą, išmanys atliekamus darbus, pildomą dokumentaciją
3.5.	Išmanys magistralinių dujotiekių remonto darbus
3.6.	Žinos, kaip atlikti magistralinio dujotiekio sandarumo, mechaninio atsparumo bandymus, prapūtimą ir pripildymą dujų
3.7.	Mokės pildyti magistralinių dujotiekių vamzdžių priežiūros, techninio patikrinimo, bandymo dokumentaciją
3.8.	Žinos reikalavimus pavojingiems darbams su dujomis, atliekamiems magistraliniame dujotiekyje

4.	<i>Mokymo dalis M4 „Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimas“</i>
4.1.	Žinos, kokios yra magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotys ir jų įrenginiai
4.2.	Išmanys skirtingų tipų dujų kompresorius, jų įrengimą ir eksploatavimą. Žinos dujų kompresorių sutrikimo priežastis, jų šalinimo būdus. Mokės pildyti dujų kompresorių apžiūros, remonto, bandymo dokumentaciją
4.3.	Išmanys magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių pagrindinių ir pagalbinių sistemų veikimą ir eksploatavimą
4.4.	Išmanys magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių technologinį valdymą, techninę priežiūrą, techninio patikrinimo darbus
4.5.	Išmanys magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių remonto, bandymo, paleidimo, derinimo darbus
4.6.	Mokės pildyti magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių techninio patikrinimo, remonto, bandymo darbų dokumentaciją
4.7.	Žinos pavojingų darbų su dujomis magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotyse bei jų teritorijose atlikimo tvarką
5.	<i>Mokymo dalis M5 „Magistralinių dujotiekių technologinis valdymas“</i>
5.1.	Žinos magistralinių dujotiekių darbo režimus, parametrus, technologines schemas
5.2.	Išmanys magistralinių dujotiekių ir jų objektų operatyvinį valdymą, reguliavimą, nustatytų režimų kontrolę. Išmanys dujų srautų vartotojams valdymą ir kontrolę
5.3.	Žinos budinčio personalo pamainos priėmimo-perdavimo tvarką, išmanys darbo organizavimą
5.4.	Mokės pildyti operatyvaus technologinio valdymo dokumentaciją, apdoroti gaunamą operatyvią informaciją
5.5.	Išmanys gamtinių dujų apskaitą, naudojamus apskaitos prietaisus ir sistemas
5.6.	Išmanys magistralinių dujotiekių telemetrijos sistemą, jos nuotolinį valdymą
5.7.	Žinos budinčio personalo veiksmus, gavus aliarminį signalą. Mokės identifikuoti pavojų
5.8.	Žinos avarijų lokalizavimo ir likvidavimo planus. Išmanys avarijų ir sutrikimų lokalizavimo darbų eigos koordinavimą ir kontrolę

MOKYMO DALIES MI
„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*	3	-	-
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*	1	-	-
1.4.	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	3	-	-
2.1.	Vamzdynai. Vamzdžiai, jų rūšys (besiūliai, suvirinti), gamybai naudojamos medžiagos, panaudojimo sritys. Vamzdžių apsaugojimas nuo fizinių ir cheminių poveikių	1	-	-
2.2.	Vamzdžių jungiamosios detalės: alkūnės (lenktos, karštai šampuotos), perėjimai (suvirinti, karštai šampuoti), jungės (flanšai)	1	-	-
2.3.	Vamzdžių izoliacinės medžiagos, lipnios izoliacinės juostos, mastikos ir kitos vamzdžiams izoliuoti naudojamos medžiagos	1	-	-
3.	Magistralinių dujotiekiai ir jų objektai	4	-	-
3.1.	Gamtinių dujų verslovės. Magistraliniai ir skirstomieji dujotiekiai	0,5	-	-
3.2.	Magistraliniai dujotiekiai ir jų objektai: vamzdynai, dujų skirstymo stotys (DSS), dujų kompresorių stotys (DKS), dujų apskaitos stotys (DAS), jų paskirtis, sudėtis, techniniai parametrai	1	-	-
3.3.	Magistralinių dujotiekių objektų teritorijai, aptvėrimui bei privažiavimo keliams keliami reikalavimai	0,5	-	-
3.4.	Magistralinių dujotiekių pagalbinių statinių, jų techniniai parametrai	1	-	-

3.5.	Magistralinių dujotiekių objektų teritorijoje esančios komunikacijos, joms keliami reikalavimai	1	-	-
4.	Magistralinių dujotiekių uždarymo įtaisai	3	1	-
4.1.	Magistralinių dujotiekių uždarymo įtaisai, jų pagrindiniai parametrai, panaudojimo sritis. Bendri reikalavimai magistralinių dujotiekių uždarymo įtaisams, jų žymėjimas, ženklvinimas	1	-	-
4.2.	Sklendės. Vožtuvai. Magistralinių dujotiekių čiaupų klasifikacija. Rutuliniai čiaupai, jų pavaros. Pneumo-hidraulinis rutulinių čiaupų valdymas	1,5	1	-
4.3.	Čiaupų montavimo reikalavimai. Čiaupų revizija ir bandymas prieš montuojant. Čiaupų montavimas panaudojant suvirinimą. Čiaupų paruošimas darbui, bandomasis čiaupų atidarymas. Automatinės avarinės sistemos	0,5	-	-
5.	Magistralinių dujotiekių kontrolės, matavimo priemonės ir automatikos sistemos	7	3	-
5.1.	Kontrolės, matavimo priemonės: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nuotėkio paieškos. Rodantys, signalizuojantys bei užrašantys prietaisai, jų veikimo principas	3	1	-
5.2.	Saugos, reguliavimo, blokavimo, signalizacijos sistemos, jų konstrukcijos, techninės charakteristikos, naudojimo sritis	2	1	-
5.3.	Magistralinių dujotiekių nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistema, paskirtis, veikimo principai	1	0,5	-
5.4.	Dujų apskaita magistraliniame dujotiekyje. Dujų apskaitos technologinės schemos	1	0,5	-
6.	Dujotiekių apsauga nuo korozijos	2	-	-
6.1.	Korozijos sąvoka. Grunto korozingumas. Pasyvi ir aktyvi apsauga nuo korozijos. Dujotiekių apsauga nuo korozijos, jos tipai, įrenginiai	1	-	-
6.2.	Vamzdžių antikorozinės dangos, jų parinkimas	1	-	-
7.	Slėginiai įrenginiai	3	1	-
7.1.	Slėginių įrenginių klasifikavimas, paskirtis. Slėginių įrenginių eksploatavimą reglamentuojantys teisės aktai ir kiti norminiai dokumentai*	1	-	-
7.2.	Reikalavimai slėginių indų uždarymo įtaisams, kontrolės, matavimo priemonėms, saugos įtaisams, jų įrengimo ypatumai	1	0,5	-
7.3.	Slėginių indų įrengimui ir remontui keliami reikalavimai	0,5	-	-
7.4.	Veikiančių slėginių indų patikrinimas, vidaus bei išorės apžiūra, hidraulinis bandymas. Techninės būklės patikrinimo būdai, periodiškumas, žymėjimas	0,5	0,5	-
8.	Avarijos ir sutrikimai	3	1	-
8.1.	Avarijos ir sutrikimai, jų klasifikavimas, tyrimas	1	-	-
8.2.	Avarijų magistraliniuose dujotiekiuose lokalizavimo ir likvidavimo planai. Eksploatuojančio personalo veiksmai lokalizuojant	2	1	-

	ir likviduojant avarijas magistraliniuose dujotiekiuose ir jų objektuose			
9.	Pavojingi darbai su dujomis	5	3	-
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 darbų planas, paskyra-leidimas, darbų užduotis, instrukcijos, taisyklės ir kiti normatyviniai dokumentai	1	1	-
9.3.	Paruošiamieji darbai. Darbų eiga. Slėgio parametrai. Papildomi reikalavimai pavojingiems darbams su dujomis dujų magistraliniuose dujotiekiuose ir jų objektų teritorijoje bei patalpose	2	1	-
9.4.	Asmeninės apsaugos priemonės naudojamos atliekant pavojingus darbus su dujomis, jų naudojimas	1	1	-
10.	Darbuotojų sauga ir sveikata vykdant magistralinių dujotiekių eksploatavimą	9	3	-
10.1.	Darbuotojų saugą ir sveikatą darbe reglamentuojantys teisės aktai; darbuotojų saugos ir sveikatos tarnyba; darbuotojų saugos ir sveikatos komitetai; reikalavimai darbo priemonėms*	1	-	-
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 sprogį aplinka, klasifikavimas ir žymėjimas. Sprogimo rizikos įvertinimas, 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. Privalomi sveikatos tikrinimai. Profesinės rizikos vertinimas darbo vietoje*	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 priemonės	1	1	-
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*	1,5	-	-
10.8.	Darbo laiko organizavimas, viršvalandinis darbas, darbas naktį, būdėjimas; poilsio laikas jo rūšys, atostogos. Darbo užmokestis. Darbo drausmė, drausminės nuobaudos, jų skyrimo tvarka ir terminai,	0,5	-	-

	drausminės nuobaudos apskundimas; materialinė atsakomybė*			
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:		42	12	-
11.	Gamybinė praktika	-	12	-
11.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
11.2.	Susipažinimas su magistralinių dujotiekių objektais, jų pagalbinais statiniais	-	1,5	-
11.3.	Sklendės. Vožtuvai. Rutuliniai čiaupai, jų pavaros. Pneumohidraulinis rutulinių čiaupų valdymas	-	2	-
11.4.	Čiaupų montavimas panaudojant suvirinimą. Čiaupų paruošimas darbui, bandomasis čiaupų atidarymas	-	1	-
11.5.	Dujotiekių apsaugos nuo korozijos įrenginiai, jų veikimo principas	-	1	-
11.6.	Kontrolės, matavimo priemonės: slėgio, temperatūros, dujų kiekio matavimo, dujų nuotėkio paieškos, jų veikimo principas, patikrinimas	-	2	-
11.7.	Saugos, reguliavimo, blokavimo, signalizacijos sistemos, jų konstrukcijos, naudojimas	-	1	-
11.8.	Magistralinių dujotiekių nuotolinio duomenų surinkimo ir valdymo sistema	-	1	-
11.9.	Veikiančių slėginių indų patikrinimas, vidaus bei išorės apžiūra, hidraulinis bandymas. Techninės būklės patikrinimo būdai	-	1	-
11.10.	Gaisro gesinimo priemonių panaudojimas	-	1	-
12.	Konsultacijos	2	-	-
Iš viso:		44	24	-
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
„MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ DUJŲ SKIRSTYMO STOČIŲ
EKSPLOATAVIMAS“

DETALUS MOKYMO PLANAS

Trukmė – 85 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stotys (DSS) ir jų įrenginiai	11	3	-
1.1.	DSS paskirtis, sudėtis, aptarnavimo būdai, DSS technologinė schema. DSS apsauginė zona*	1	-	-
1.2.	DSS darbo režimas ir jo kontrolė. DSS darbo režimų kortelės	0,5	-	-
1.3.	DSS perjungimo mazgas. DSS darbas per apylankos liniją	0,5	-	-
1.4.	Dujų valymo mazgas, jo schema. Dulkių gaudytuvai, filtrai, jų tipai, konstrukcijos, veikimo principas, eksploatavimas	1	1	-
1.5.	Dujų šildymo sistema, jos paskirtis, veikimo principas, eksploatavimas	0,5	-	-
1.6.	Dujų slėgio reguliavimo mazgas, jo principinė schema, slėgio reguliavimo linijos, jų išdėstymas, slėgio reguliavimo įrenginiai, jų konstrukcija, tipai, veikimo principas, eksploatavimas. Slėgio reguliavimo linijų automatika	2	1	-
1.7.	Dujų apskaitos mazgas, jo veikimo principas, eksploatavimas	0,5	-	-
1.8.	Dujų odoravimo mazgas, jo įrenginiai, veikimas, eksploatavimas. Odoranto laikymas DSS, odoranto apskaita. Darbai su metanoliu*	2	1	-
1.9.	Dujų reguliavimo punktai (DRP) ir dujų reguliavimo įrenginiai (DRI), jų paskirtis, sudėtis, veikimo principas, eksploatavimas	1	-	-
1.10.	DSS patalpų šildymas ir ventiliacija. Mažo slėgio dujinių katilų, skirtų dujoms ir patalpoms šildyti, eksploatavimas	1	-	-
1.11.	Impulso dujų sistemos, kondensato surinkimo ir laikymo įrenginių, elektros įrenginių naudojimas DSS	1	-	-
2.	Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių (DSS) uždarymo, blokavimo ir reguliavimo įtaisai	2	2	-
2.1.	DSS saugos, blokavimo, reguliavimo automatikos ir signalizacijos įtaisai, jų tipai, veikimo principai	1	1	-
2.2.	DSS uždarymo įtaisai (čiaupai, ventiliai, sklendės, saugos vožtuvai), jų tipai, konstrukcijos, paskirtis, veikimo principas	1	1	-

3.	Magistralinių dujotiekių dujų apskaitos (DAS) stotys	5	2	-
3.1.	DAS technologinė schema, veikimo principas, techninis patikrinimas, reguliavimo, taisymo veiksmai*	2	1	-
3.2.	DAS technologinis valdymas	1	-	-
3.3.	DAS paruošimas remonto darbams. Remonto darbų atlikimo tvarka. DAS paleidimo ir derinimo darbai. Techninės dokumentacijos tvarkymas	2	1	-
4.	Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių (DSS) eksploatavimas	13	4	-
4.1.	Pagrindiniai DSS darbo parametrai. DSS technologinis valdymas*	1	-	-
4.2.	DSS techninės priežiūros reikalavimai, atliekami darbai*	1	-	-
4.3.	DSS techninio patikrinimo periodiškumas ir atliekami darbai; dokumentacijos forminimas*	1	1	-
4.4.	DSS reguliavimo, taisymo veiksmai. DSS uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, antžeminių technologinių dujotiekio vamzdžių dažymas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų	2	-	-
4.5.	DSS stoties būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas*	1	-	-
4.6.	Darbai, priskiriami DSS rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	1	-	-
4.7.	DSS paruošimas remonto darbams	1	1	-
4.8.	DSS remonto darbų eiga: remontuojant pažeistą izoliaciją, keičiant uždarymo įtaisus, įrenginius, atliekant slėginių indų vidaus apžiūrą, tyrimus ir bandymus. Slėgio parametrai. Suvirinimo (pjovimo) darbai DSS patalpose	3	1	-
4.9.	DSS bandymo, paleidimo ir derinimo darbai	1	1	-
4.10.	Baigtos statyti DSS pripažinimo tinkama naudoti tvarka	1	-	-
5.	Pavojingi darbai su dujomis	2	1	-
5.1.	Pavojingi darbai su dujomis, atliekami DSS patalpose arba teritorijoje: paruošiamieji darbai, darbų eiga, darbo įrankiai ir pagalbinės priemonės, slėgio parametrai, DSS technologinių vamzdinių ir įrenginių ardymas, keitimas, dujotiekių ir slėginių indų kontrolinis bandymas, papildymas dujų, dujotiekių prapūtymas. Suvirinimo (pjovimo) darbai nestabdant DSS	2	1	-
Iš viso:		33	12	-
6.	Gamybinė praktika	-	12	-
6.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
6.2.	DSS technologinė schema. DSS darbo režimas ir jo kontrolė	-	0,5	-
6.3.	Dujų valymo mazgas, dulkių gaudytuvai, filtrai, jų tipai, veikimo principas, eksploatavimas	-	1	-

6.4.	Dujų šildymo sistema, jos paskirtis, veikimo principas, eksploatavimas	-	1	-
6.5.	Dujų slėgio reguliavimo mazgas, slėgio reguliavimo linijos, slėgio reguliavimo įrenginiai, jų konstrukcija, veikimo principas, eksploatavimas. Slėgio reguliavimo linijų automatika	-	2	-
6.6.	Dujų apskaitos mazgas, jo veikimo principas, eksploatavimas	-	1	-
6.7.	Dujų odoravimo mazgas, jo įrenginiai, veikimas, eksploatavimas	-	1	-
6.8.	DSS saugos, blokavimo, reguliavimo automatikos ir signalizacijos įtaisai, veikimo principas, eksploatavimas	-	1	-
6.9.	DSS uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų	-	1	-
6.10.	DSS techninis patikrinimas	-	2	-
6.11.	DSS bandymo, paleidimo ir derinimo darbai	-	1	-
7.	Konsultacijos	4	-	-
Iš viso:		37	24	24
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir 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 priemonės, veiksmus, atliekamus prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą, darbo dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

MOKYMO DALIES M3
„MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ VAMZDYNŲ EKSPLOATAVIMAS“

DETALUS MOKYMO PLANAS

Trukmė – 80 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	Magistralinių dujotiekių vamzdynai, jų įtaisai ir įrenginiai	6	2	-
1.1.	Magistralinių dujotiekių tipai ir struktūros. Antžeminiai, požeminiai ir povandeniniai dujotiečiai. Magistralinių dujotiekių apsauginė juosta ir apsauginė zona. Magistralinių dujotiekių apsauginėje zonoje atliekamų darbų priežiūra*	1	-	-
1.2.	Magistralinių dujotiekių technologinės schemos, perėjų per vandens kliūtis, geležinkelius, automobilių kelius schemos su vietovių planais, magistralinių dujotiekių topografiniai albumai	1	1	-
1.3.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų būklės kontrolė. Reikalavimai dujotiekių trasai. Trasos ženklavimas, valymas*	1	-	-
1.4.	Magistralinių dujotiekių vamzdžių, įrenginių, uždarymo įtaisų, sujungimo detalių, tepalų ir kitų medžiagų, reikalingų avarijai likviduoti, avarinė atsarga, jos komplektavimas, laikymas, panaudojimas*	0,5	-	-
1.5.	Kondensato surinkimo įrenginiai, metanolio įvedimo į dujotiekį įrenginiai, jiems keliami reikalavimai	1	-	-
1.6.	Magistralinio dujotiekio vamzdynų uždarymo įtaisų aikštelė, jai keliami reikalavimai*	0,5	-	-
1.7.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų apsauginiai ir signaliniai, uždaramieji, reguliavimo įtaisai (čiaupai, ventiliai, sklendės, impulso linijos ir pan.), jų parinkimas, eksploatavimas	1	1	-
2.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų eksploatavimas	17	5	-
2.1.	Pagrindiniai magistralinių dujotiekių darbo parametrai. Dujų srauto režimai. Magistralinių dujotiekių vamzdynų ir jų įtaisų technologinis valdymas	1	-	-
2.2.	Magistralinio dujotiekio vamzdynų techninės priežiūros reikalavimai*	0,5	-	-
2.3.	Magistralinio dujotiekio vamzdynų būklės įvertinimas. Magistralinių dujotiekių apvažiavimo (apskridimo) periodiškumas, darbų apimtis*	2	-	-
2.4.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų techninio patikrinimo periodiškumas ir atliekami darbai; dokumentacijos forminimas*	1	1	-
2.5.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų ir jų įtaisų reguliavimo, taisymo veiksmai. Vamzdynų ir apylankos linijų uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų, dujotiekių pažeistos izoliacijos	2	-	-

	atnaujinimas, magistralinių dujotiekių perėjų per kelius grunto sutvirtinimas. Antžeminių dujotiekio dalių dažymas, uždarymo įtaisų aikštelių tvarkymas			
2.6.	Magistralinių dujotiekių vamzdynų būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas*	0,5	-	-
2.7.	Darbai, priskiriami magistralinių dujotiekių rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	1	-	-
2.8.	Magistralinio dujotiekio paruošimas remonto darbams. Reikalavimai žemės kasimo darbams magistralinio dujotiekio apsauginėje zonoje. Slėgio parametrai	1	1	-
2.9.	Magistralinių dujotiekių remonto darbų eiga: remontuojant pažeistą izoliaciją, keičiant uždarymo įtaisy, įrenginius, dujotiekio ruožą. Slėgio parametrai. Suvirinimo (pjovimo) darbai traseje. Suvirinimo sandūrų kontrolė	3	1	-
2.10.	Baigiamieji remonto darbai. Izoliavimo darbai, jų atlikimo tvarka, kokybės kontrolė	1	-	-
2.11.	Darbai su metanolio. Darbai su odorantu. Metanolio ir odoranto panaudojimo dokumentacija*	1	-	-
2.12.	Magistralinių dujotiekių ir jų įrenginių techniniai pasai, vamzdynų apžiūros bei remonto žurnalai, vamzdynų bei jų įtaisų ir įrenginių techninio patikrinimo ir bandymų aktai	1	1	-
2.13.	Geografinės informacinės sistemos (GIS) pagrindai, programinė įranga, praktinio pritaikymo ir naudojimo sritys	1	1	-
2.14.	Magistralinio dujotiekio valymas. Stūmoklio paleidimas - priėmimas. Reikalavimai stūmoklių paleidimo-priėmimo kamerai. Magistralinio dujotiekio vidinė diagnostika	1	-	-
3.	Magistralinių dujotiekių bandymai. Baigto statyti dujotiekio pripažinimo tinkamu naudoti tvarka	4	2	-
3.1.	Suremontuoto (sumontuoto) magistralinio dujotiekio mechaninio atsparumo bandymai. Bandymo takioji medžiaga	1	1	-
3.2.	Suremontuoto (sumontuoto) magistralinio dujotiekio sandarumo bandymas prieš paleidžiant dujas. Sandarumo bandymo slėgis, bandymo trukmė ir leidžiamasis slėgio sumažėjimas	1	1	-
3.3.	Magistralinių dujotiekių prapūtymas ir pripildymas dujų	1	-	-
3.4.	Baigto statyti magistralinio dujotiekio pripažinimo tinkamu naudoti tvarka ir dokumentacijos tvarkymas*	1	-	-
4.	Pavojingi darbai su dujomis	3	1	-
4.1.	Paruošiamieji darbai, darbų eiga, darbo įrankiai ir pagalbinės priemonės, slėgio parametrai	1	-	-
4.2.	Reikalavimai atliekant pavojingus darbus su dujomis magistraliniame dujotiekyje. Magistralinių dujotiekių technologinių vamzdynų ir įrenginių ardymas, keitimas. Suvirinimo (pjovimo) darbų vykdymas magistraliniame dujotiekyje	2	1	-
Iš viso:		30	10	-
5.	Gamybinė praktika	-	12	-
5.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
5.2.	Antžeminiai, požeminiai ir povandeniniai dujotiekiai.	-	0,5	-

	Magistralinio dujotiekio perėjos per vandens kliūtis, automobilių kelius ir geležinkelius. Trasos ženklavimas, valymas			
5.3.	Vamzdžių, įrenginių, uždarymo įtaisų, sujungimo detalių, tepalų ir kitų medžiagų, reikalingų avarijai likviduoti, avarinė atsarga, jos komplektavimas, laikymas	-	0,5	-
5.4.	Kondensato surinkimo įrenginiai, metanolio įvedimo į dujotiekį įrenginiai	-	0,5	-
5.5.	Magistralinio dujotiekio vamzdinių uždarymo įtaisų aikštelė, jos tvarkymo darbai	-	1	-
5.6.	Magistralinių dujotiekų vamzdinių apsauginių ir signalinių, uždarymo, reguliavimo įtaisų eksploatavimas	-	2	-
5.7.	Magistralinių dujotiekų vamzdinių ir apylankos linijų uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų, dujotiekų pažeistos izoliacijos atnaujinimas	-	2	-
5.8.	Magistralinio dujotiekio paruošimas remonto darbams. Žemės kasimo darbai magistralinio dujotiekio apsauginėje zonoje	-	1,5	-
5.9.	Magistralinių dujotiekų remonto darbai: remontuojant pažeistą izoliaciją, keičiant uždarymo įtaisus, įrenginius, dujotiekio ruožą	-	1,5	-
5.10.	Suvirinimo (pjovimo) darbai trasoje. Suvirinimo sandūrų kontrolė	-	1	-
5.11.	Suremontuoto (sumontuoto) magistralinio dujotiekio sandarumo bandymas prieš paleidžiant dujas	-	1	-
6.	Konsultacijos	4	-	-
Iš viso:		34	22	24
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir 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 priemonės, veiksmus, atliekamus prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą, darbo dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

MOKYMO DALIES M4
„MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ DUJŲ KOMPRESORIŲ STOČIŲ
EKSPLOATAVIMAS“

DETALUS MOKYMO PLANAS

Trukmė – 83 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotys (DKS) ir jų įrenginiai	5	1	-
1.1.	DKS paskirtis, sudėtis. DKS technologinė schema. DKS darbo režimas ir jo kontrolė. DKS apsauginė zona*	2	-	-
1.2.	DKS uždarymo, reguliavimo įtaisai (čiaupai, ventiliai, sklendės, saugos vožtuvai), jų parinkimas, eksploatavimas	1	0,5	-
1.3.	Saugos, blokavimo, reguliavimo automatikos ir signalizacijos įtaisai, jų eksploatavimas	2	0,5	-
2.	Dujų kompresoriai	7	2	-
2.1.	Dujų kompresoriai, turintys vidaus degimo variklius, jų konstrukcija, veikimo principas, eksploatavimas	1,5	-	-
2.2.	Dujų kompresoriai, turintys turboveleninius variklius, jų konstrukcija, veikimo principas, eksploatavimas	1,5	-	-
2.3.	Stūmokliniai dujų kompresoriai, jų konstrukcija, veikimas, įrengimas, eksploatavimas	1,5	1	-
2.4.	Išcentriniai dujų kompresoriai, jų konstrukcija, veikimas, įrengimas, eksploatavimas	1,5	1	-
2.5.	Dujų kompresorių darbo sutrikimai, jų priežastys ir šalinimo būdai	1	-	-
3.	Kuro dujų, impulsinių dujų, sandarinimo dujų, tepimo, vandens tiekimo, oro tiekimo, šildymo, vėdinimo sistemos	4	1	-
3.1.	Kuro dujų, impulsinių dujų, sandarinimo dujų, tepimo, vandens tiekimo, oro tiekimo, šildymo, vėdinimo sistemų paskirtis, veikimas, eksploatavimas	2	1	-
3.2.	Kuro dujų, impulsinių dujų, sandarinimo dujų, tepimo, vandens tiekimo, oro tiekimo, šildymo, vėdinimo sistemų įrengimo techniniai reikalavimai*	1	-	-
3.3.	Pagalbinės DKS sistemos (apsaugos, gaisro gesinimo, žaibosaugos, rezervinio elektros maitinimo). Reikalavimai DKS patalpoms	1	-	-
4.	Dujų kompresorių stočių (DKS) eksploatavimas	14	5	-
4.1.	Pagrindiniai DKS darbo parametrai. DKS technologinis valdymas*	1	-	-
4.2.	DKS techninės priežiūros reikalavimai *	0,5	-	-

	atliekami darbai; dokumentacijos forminimas*			
4.4.	DKS reguliavimo, taisymo veiksmai. DKS uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, antžeminių technologinių dujotiekio vamzdžių dažymas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų	2	-	-
4.5.	DKS būklės analizė, rekonstravimo ir remonto darbų planavimas*	1	-	-
4.6.	Darbai, priskiriami DKS rekonstravimo, kapitalinio remonto bei paprastojo remonto sričiai*	1	-	-
4.7.	DKS paruošimas remonto darbams	1	1	-
4.8.	DKS remonto darbų eiga: remontuojant pažeistą izoliaciją, keičiant uždarymo įtaisus, įrenginius, kompresorius, siurblius, atliekant slėginių indų vidaus apžiūrą, tyrimus ir bandymus, talpyklų ir jų įrenginių taisymą. Slėgio parametrai. Suvirinimo (pjovimo) darbai DKS patalpose	3	1	-
4.9.	DKS bandymo, paleidimo ir derinimo darbai	1	1	-
4.10.	Baigtos statyti DKS pripažinimo tinkama naudoti tvarka*	1	-	-
4.11.	Pagrindinių DKS įrenginių ir slėginių indų techniniai pasai, gamyklos instrukcijos įrenginiams, kompresorių apžiūros bei remonto žurnalai, įrenginių techninio patikrinimo ir bandymo aktai, DKS bei jos įrenginių eksploatavimo instrukcijos*	1	1	-
5.	Pavojingi darbai su dujomis	3	1	-
5.1.	Pavojingi darbai su dujomis, atliekami DKS patalpose arba teritorijoje: paruošiamieji darbai, darbų eiga, darbo įrankiai ir pagalbinės priemonės, slėgio parametrai, DKS technologinių vamzdinių ir įrenginių ardymas, keitimas, dujotiekių ir slėginių indų kontrolinis bandymas; pripildymas dujų, dujotiekių prapūtimas. Suvirinimo (pjovimo) darbai nestabdant DKS	3	1	-
Iš viso:		33	10	-
6.	Gamybinė praktika	-	12	-
6.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
6.2.	DKS technologinė schema. DKS darbo režimas ir jo kontrolė	-	0,5	-
6.3.	DKS uždarymo, reguliavimo įtaisai, jų eksploatavimas	-	1	-
6.4.	DKS saugos, blokavimo, reguliavimo automatikos ir signalizacijos įtaisai, jų eksploatavimas	-	1	-
6.5.	Įvairių tipų dujų kompresoriai, jų veikimo principas, eksploatavimas	-	1	-
6.6.	Dujų kompresorių darbo sutrikimai, jų priežastys ir šalinimo būdai	-	1	-
6.7.	Kuro dujų, impulsinių dujų, sandarinimo dujų, tepimo, vandens tiekimo, oro tiekimo, šildymo, vėdinimo sistemų paskirtis, veikimas, eksploatavimas	-	2	-
6.8.	DKS techninis patikrinimas	-	1	-

6.9.	DKS technologinis valdymas	-	1	-
6.10.	DKS reguliavimo, taisymo veiksmai. DKS uždarymo įtaisų veikimo tikrinimas, čiaupų sandarinimas, antžeminių technologinių dujotiekio vamzdžių dažymas, kondensato šalinimas iš kondensato surinktuvų	-	2	-
6.11.	DKS bandymo, paleidimo ir derinimo darbai	-	1	-
7.	Konsultacijos	4	-	-
Iš viso:		37	22	24
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir 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 priemonės, veiksmus, atliekamus prieš darbo pradžią, darbo metu ir baigus darbą, darbo dokumentaciją, pateikiant išvadas ir pasiūlymus.

**MOKYMO DALIES M5
„MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ TECHNOLOGINIS VALDYMAS“**

DETALUS MOKYMO PLANAS

Trukmė – 78 ak. val.

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Vandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
1.	Operatyvinis-dispečerinis technologinis magistralinių dujotiekių valdymas	10	4	-
1.1.	Magistralinio dujotiekio technologinio valdymo samprata. Magistralinių dujotiekių darbo režimai, jų parametrai. Magistralinių dujotiekių ir jų objektų technologinės schemos*	2	-	-
1.2.	Operatyvus magistralinių dujotiekių objektų valdymas, reguliavimas, nustatytų darbo režimų kontrolė. Dujų srautų vartotojams valdymas ir kontrolė. Dujų perdavimo, tiekimo, paskirstymo bei perdavimo tranzitu užtikrinimas	3	1	-
1.3.	Budinčio personalo pamainos priėmimo-perdavimo tvarka, darbo organizavimas	1	-	-
1.4.	Veiksmų seka (technologinės schemos parinkimas) ir dujų išdirbimo (pripildymo) laiko apskaičiavimas, vykdant planinius remonto darbus, įvykus avarijai ar sutrikimui	1	1	-
1.5.	Dujų atsargos dujų vamzdynuose pagal faktinį slėgį apskaičiavimas, dujų atsargos kitimo apskaita. Dujų kokybės (cheminė sudėtis, šiluminė vertė) kontrolė	1	1	-
1.6.	Operatyvios informacijos, susijusios su gamtinių dujų paskirstymu, perdavimu, tranzitu magistraliniais dujotiekiais, apdorojimas, analizė	1	-	-
1.7.	Operatyvaus technologinio valdymo dokumentacija ir magistralinių dujotiekių objektų darbo režimų paros žurnalai, gaunamos operatyvios informacijos apdorojimas, avarijų lokalizavimo ir likvidavimo planai pagal apskritis, sąveika ir bendradarbiavimas su susijusiomis tarnybomis	1	1	-
2.	Operatyvinė dujų apskaita ir kontrolė	4	2	-
2.1.	Naudojami dujų apskaitos prietaisai ir sistemos (prietaisų visuma ir paskirtis)*	2	1	-
2.2.	Per parą suvartotų, perduotų ir transportuotų dujų (tik perdavimo sistemoje) apskaita. Technologinėms ir savoms reikmėms sunaudojamų gamtinių dujų apskaita. Gamtinių dujų apskaita esant neveikiantiems apskaitos prietaisams	2	1	-
3.	Automatinis valdymas ir režimų reguliavimas magistraliniame dujotiekyje	10	4	-
3.1.	Naudojamos ryšio (komunikacijos) priemonės dispečerinio valdymo funkcijoms atlikti*	1	-	-

3.2.	Magistralinių dujotiekių telemetrijos sistemos, paskirtis, veikimo principai*	2	1	-
3.3.	Magistralinių dujotiekių darbo parametrų (dujų slėgis įvade, dujų slėgis išvade, čiaupo padėtis („uždaryta“/„atidaryta“), apsauginės signalizacijos sistemos būseną, vamzdyno potencialas, nutolusių terminalinių įrenginių maitinimo sistemos parametrai, čiaupų nuotolinis valdymas) kontrolė, DSS, DAS, DKS, katodinės saugos stočių darbo parametrų kontrolė	2	1	-
3.4.	Magistralinių dujotiekių, jų objektų uždarymo, saugos, blokavimo, reguliavimo, automatikos ir signalizacijos sistemos įtaisai, jų nuotolinis valdymas	1	1	-
3.5.	Budinčio personalo veiksmai, gavus aliarminį signalą. Pavojaus identifikavimas	2	1	-
3.6.	Geografinės informacinės sistemos (GIS) pagrindai	1	-	-
3.7.	Vamzdynų hidraulinio skaičiavimo pagrindai. Hidraulinio skaičiavimo programa	1	-	-
4.	Magistralinių dujotiekių objektuose vykdomų darbų eigos operatyvinė kontrolė	4	1	-
4.1.	Planinių profilaktikos bei remonto darbų vykdymo eigos kontrolė ir atliktų darbų ataskaitų priėmimas	1,5	0,5	-
4.2.	Avarijų ir sutrikimų lokalizavimo bei pasekmių likvidavimo darbų eigos koordinavimas bei kontrolė. Avarijų lokalizavimo ir likvidavimo planai. Suvestinis gamtinių dujų vartotojų (sistemos naudotojų) sąrašas kartu su nustatytais gamtinių dujų tiekimo ir transportavimo prioritetais bei nurodytu dujų tiekimo ribojimo ir laipsniško nutraukimo eiliškumu ekstremalios padėties arba dujų tiekimo sutrikimo atveju	1,5	0,5	-
4.3.	Pavojingų darbų su dujomis paskyrų-leidimų registravimas. Pavojingų darbų su dujomis magistraliniame dujotiekyje bei jo objektuose eigos stebėjimas, kontrolė	1	-	-
Iš viso:		28	11	-
5.	Gamybinė praktika	-	11	-
5.1.	Instruktavimas praktinio mokymo vietoje	-	0,5	-
5.2.	Operatyvus magistralinių dujotiekių objektų valdymas, reguliavimas, nustatytų režimų kontrolė. Dujų srautų vartotojams valdymas ir kontrolė	-	1,5	-
5.3.	Budinčio personalo pamainos priėmimo-perdavimo tvarka, darbo organizavimas	-	1	-
5.4.	Dujų atsargos dujų vamzdynuose pagal faktinį slėgį apskaičiavimas, dujų atsargos kitimo apskaita	-	1	-
5.5.	Operatyvaus technologinio valdymo dokumentacija ir magistralinių dujotiekių objektų darbo režimų paros žurnalai, gaunamos operatyvios informacijos apdorojimas	-	2	-
5.6.	Per parą suvartotų, perduotų ir transportuotų dujų apskaita. Technologinėms ir savoms reikmėms	-	1	-

	sunaudojamų gamtinių dujų apskaita. Gamtinių dujų apskaita esant neveikiantiems apskaitos prietaisams			
5.7.	Magistralinių dujotiekių darbo parametrų kontrolė	-	1	-
5.8.	Magistralinių dujotiekių, jų objektų uždarymo, saugos, blokavimo, reguliavimo, automatikos ir signalizacijos sistemų įtaisų nuotolinis valdymas	-	1	-
5.9.	Budinčio personalo veiksmai, gavus aliarminį signalą. Pavojaus identifikavimas	-	1	-
5.10.	Pavojingų darbų su dujomis magistraliniame dujotiekyje bei jo objektuose eigos stebėjimas, kontrolė	-	1	-
6.	Konsultacijos	4	-	-
Iš viso:		32	22	24
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas), praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant praktines užduotis**				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: Kiekvieno atestuojamojo teorinėms žinioms ir 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 priemonės, 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 išklaustyta pedagoginių-psichologinių žinių kursą, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka;
- privalo turėti galiojantį magistralinių dujotiekių (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“, „Magistralinių dujotiekių kontrolės, matavimo priemonės ir automatikos sistemos“, „Dujotiekių apsauga nuo korozijos“, „Slėginiai įrenginiai“, „Darbuotojų sauga ir sveikata vykdant dujų sistemų eksploatavimą“, neprivalo turėti galiojančio magistralinių dujotiekių (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 srities aukštesnįjį arba technologijos mokslų srities aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą;
- privalo būti įgiję teisę vadovauti magistralinių dujotiekių ar jų objektų eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis bei turėti tai patvirtinantį galiojantį pažymėjimą;
- privalo turėti ne mažesnę kaip trejų metų darbo patirtį eksploatuojant magistralinius dujotiekius ar jų objektus.

REIKALAVIMAI METODINIAMS IR MATERIALIESIEMS IŠTEKLIAMS

1. Bendrieji reikalavimai mokymo bazei

Mokymo bazė turi atitikti Lietuvos higienos normos HN 102:2011 „Įstaiga, vykdanči formaliojo profesinio mokymo programą. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ mokymo proceso organizavimo sveikatos saugos reikalavimus.

Gamybinio praktinio mokymo vieta gali būti reali darbo vieta įmonėje, mokymo įstaigos praktinio mokymo patalpos (dirbtuvės), kuriose yra įrengti magistralinių dujotiekių įrenginių maketai su kontrolės, matavimo prietaisais bei saugos, reguliavimo, blokavimo, signalizacijos sistemomis.

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 magistralinių dujotiekių 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 Lietuvos Respublikos 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 Nr. A1-262 (Žin., 2005, Nr. 118-4277);
15. Dujų sistema. Magistraliniai dujotiekiai. Projektavimas, medžiagos, statyba. Taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. 86/146 (Žin., 2001, Nr. 23-771);
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 Lietuvos Respublikos 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 Lietuvos Respublikos 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. Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 1-213 (Žin., 2010, Nr. 87-4625);
23. Magistralinių dujotiekių eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2003 m. gegužės 15 d. įsakymu Nr. 4-184 (Žin., 2003, Nr. 53-2362);
24. 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);
25. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimu Nr. 1118 (Žin., 2004, Nr. 136-4945);
26. Pavojingų darbų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugsėjo 3 d. nutarimu Nr. 1386 (Žin., 2002, Nr. 87-3751);
27. Pavojingų darbų su dujomis taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2005 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 4-382 (Žin., 2005, Nr. 134-4823);
28. 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);
29. 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);
30. Slėginių indų naudojimo taisyklės, 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 vamzdinių 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, patvirtintas 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. 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);
36. 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);
37. 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);
38. 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);
39. Statybos techninis reglamentas STR 1.12.07:2004 „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);
40. 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);
41. 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);
42. 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);
43. 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).

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 „Degių dujų sistema“. Klaipėdos universiteto leidykla, 2006.
3. Jokūbaitis V., Jonušas Z., Šibilskis P. Slėginiai indai. Panevėžys, 2001.
4. Rudzinskas V. Potencialiai pavojingų įrenginių suvirinimas. 1 dalis. Dujotiekiai ir jų suvirinimas. VGTU leidykla, 2008.

5. 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. Magistralinio dujotiekio techninis pasas.
4. Magistralinių dujotiekių technologinės schemos.
5. Povandeninės perėjos techninis pasas.
6. Magistralinių dujotiekių vamzdynų apžiūrėjimo ir remonto darbų žurnalas.
7. Magistralinių dujotiekių izoliacijos ir vamzdžio metalo būklės patikrinimo aktai.
8. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stoties techninis pasas.
9. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių technologinės schemos.
10. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stoties režimo kortelė.
11. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių įrenginių eksploatavimo instrukcijos.
12. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stotį eksploatuojančio personalo saugos ir sveikatos instrukcijos.
13. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stoties operatoriaus pareigybės aprašymas.
14. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių pagrindinių ir pagalbinių sistemų eksploatavimo instrukcijos.
15. Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stoties operatyvinis žurnalas.
16. Suvartojamų technologinėms ir savo reikmėms dujų apskaitos žurnalas.
17. Magistralinių dujotiekių dujų apskaitos stoties pasas.
18. Magistralinių dujotiekių dujų apskaitos stoties technologinė schema.
19. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stoties pasas.
20. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stoties technologinė schema.
21. Dujų kompresorių pasai.
22. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių ir jų įrenginių naudojimo bei technologinių procesų instrukcijos.
23. Dujų kompresorių gamintojų instrukcijos.
24. Slėginių indų pasai.
25. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stoties pagalbinių įrenginių gedimų, taisymų ir remonto registracijos žurnalas.
26. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stotį eksploatuojančio personalo saugos ir sveikatos instrukcijos.
27. Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių mašinisto darbų saugos instrukcija.
28. Gedimų bei trūkumų magistraliniuose dujotiekiuose registracijos žurnalas.
29. Odoranto naudojimo darbų saugos ir technologijos instrukcija.
30. Metanolio naudojimo darbų saugos ir technologijos instrukcija.
31. Dujų perdavimo apskaitos operatyvinis paros žurnalas.
32. Dujų kokybės kontrolės dokumentacija.
33. Dispečerinės tarnybos pamainų priėmimo ir perdavimo žurnalas.
34. Pavojingų darbų su dujomis užduotis.
35. Pavojingų darbų su dujomis paskyra-leidimas.
36. Pavojingų darbų su dujomis magistraliniuose dujotiekiuose bei jų objektuose vykdymo instrukcija.
37. Avarijų lokalizavimo ir likvidavimo planai.

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 dalies 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 kiekvienoje iš mokymo programos specialiųjų mokymo dalių pateiktas 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	Gera
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, kaip atlikta praktinė užduotis. Praktinė užduotis atliekama aprašant gamybinės praktikos metu realiai stebėtus darbus, nurodant darbų vykdymo vietą, darbų apibūdinimą, eigą (veiksnius 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	Gera
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 ir (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 Mokymo programos baigiamąjį mokymosi pasiekimų vertinimo aprašui, Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendriesiems nuostatomis ir kitiems teisės aktams, kuriuose yra numatyti darbuotojų atestavimo 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 „Magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimas“, atlikusiems praktinę užduotį bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „Gali vadovauti magistralinių dujotiekių dujų skirstymo stočių eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis“.

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

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir specialiąją mokymo dalį M4 „Magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimas“, atlikusiems praktinę užduotį bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „Gali vadovauti magistralinių dujotiekių dujų kompresorių stočių eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis“.

Asmenims, išklausiusiems ir įsisavinusiems šios programos bendrąją mokymo dalį M1 ir specialiąją mokymo dalį M5 „Magistralinių dujotiekių technologinis valdymas“, atlikusiems praktinę užduotį bei išlaikiusiems baigiamąjį egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas (kodas 1114) ir atestacijos pažymėjimas su įrašu: „Gali vadovauti magistralinių dujotiekių technologinio valdymo darbams“.

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 magistralinių dujotiekių eksploatavimo darbams ir atlikti pavojingus darbus su dujomis“.

Veikiančius magistralinius dujotiekus ir jų įrenginius gali eksploatuoti tik apmokyti ir atestuoti darbuotojai. Po mokymo ir atestavimo savarankiškai dirbti leidžiama tik darbuotojams, atlikusiems ne trumpesnę kaip 10 darbo dienų (pamainų) trukmės stažuotę, prižiūrint darbdavio tvarkomuoju dokumentu 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.

