

RTU studiju kurss "Gāzes un naftas pārvades sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BSG712
Nosaukums	Gāzes un naftas pārvades sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Anatolijs Borodinecs - Doktors, Institūta direktors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN, RU
Anotācija	Studiju kursa mērķis ir sniegt izpratni par gāzes un naftas pārvades sistēmu darbību, to galvenajiem elementiem un šo sistēmu ekspluatāciju. Studentiem ir iespēja iepazīties ar pārvades sistēmas operatora darbību objektos. Studiju kursā tiek iegūtas zināšanas par cauruļvadiem, to noslēdzošo armatūru, gāzesvadu stāvokļa diagnostikas metodēm un atklāto defektu novēršanu. Mācību procesā tiek iesaistīti ārzemju pārvades sistēmas operatora speciālisti un naftas cauruļvadu speciālisti.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt izpratni par gāzes un naftas pārvades sistēmu darbību, to galvenajiem elementiem un šo sistēmu ekspluatāciju. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt padziļinātu izpratni par pārvades sistēmas darbību, to galvenajiem elementiem un to ekspluatāciju, kas nodrošina nepieciešamās prasmes, uzsākot darbu pārvades sistēmas operatora uzņēmumā. 2. Radīt izpratni par gāzes tirgus darbības principiem, juridisko vidi, kādā darbojas pārvades sistēmas operators, vides aizsardzības un uzņēmuma ilgtspējīgas darbības jautājumiem. 3. Iepazīstināt ar gāzesvadu remontdarbu nosacījumiem, virzuļu kamerām, gāzes regulēšanas stacijām, gāzes mērīšanas stacijām, dispečeru centra darbības specifiku un attiecīgo speciālistu pieredzi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pastāvīgais darbs tiek sagatavots prezentācijas veidā par studiju kursa tēmām, izmantojot zināšanas, kas ir gūtas gāzesvadu remontdarbu, virzuļu kameras, gāzes regulēšanas stacijas un gāzes mērīšanas stacijas apmeklējuma laikā. Studentiem, izmantojot pašu uzņemtas fotogrāfijas un iegūtas teorētiskās zināšanas, jāizveido prezentācija par izvēlēto tēmu. Pastāvīgā darba uzdevums ir padziļināti apgūt studentu interesējošo tēmu un pilnveidot savas runas prasmes auditorijas priekšā.
Literatūra	Болгарский, А. В.. Влажный газ / А.В. Болгарский. Москва ; Ленинград : Госэнергоиздат, 1951., 155 lpp. : il. ; 23 cm. Логинов, В. С.. Сооружения и объекты снабжения сжиженным газом / В.С. Логинов. Москва : Стройиздат, 1979., 155, [2] lpp. : il. Šķēle, Valdis., Deggāze / V. Šķēle. Rīga : Latvijas Valsts izdevniecība, 1958., 44 lpp. : il. ; 20 cm. Dabāsgāzes krātuve un pārvades sistēma. Latvijas valsts un nozares standarti : (LVS, LV NS GS standarti : [18 standarti] /Standartizācijas tehniskā komiteja LVS/STK 1 "Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija". Rīga : Latvijas Gāze, 2011., 1 sēj. : il. Dabāsgāzes sadales un lietotāja dabāsgāzes apgādes sistēmas Latvijas valsts, nozares un uzņēmuma standarti : (LVS, LV NS GS, LV US standarti : [26 standarti] /Standartizācijas tehniskā komiteja STK 1 "Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija". Rīga : Latvijas Gāze, 2011., 1 sēj. : il. Dabāsgāzes sadales un lietotāja dabāsgāzes apgādes sistēmas Latvijas valsts, nozares un uzņēmuma standarti : (LVS, LV NS GS, LV US standarti : [26 standarti] /Standartizācijas tehniskā komiteja STK 1 "Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija". Rīga : Latvijas Gāze, 2011., 1 sēj. : il. Pārbaudes gāzes. Pārbaudes spiedieni. Aparātu kategorijas : LVS EN 437:2003 = Test gases. Test pressures. Appliance categories /VSIA Latvijas Standarts. Rīga : VSIA Latvijas Standarts, 2003., 39 lpp. Ješinska, Andra.. The world oil market influence on gas market in Latvia : technical and commercial aspects : promotional work /Andra Ješinska ; Riga Technical University. Institute of Heat, Gas and Water Technology. Riga : Riga Technical University, 2006., 85, [5] lp. : kartes, tab., diagr. ; 30 cm. Platais, Ivars., Gāzapgāde / Ivars Platais, Pauls Graudiņš. Rīga : RTU Izdevniecība., c2008., 2 sēj., 219.lpp. : il., tabl. ; 25. cm. Dzelzītis, Egīls., Siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmu automatizācijas pamati / E. Dzelzītis. Rīga : Gandrs, ©2005., 414, [2] lpp. : il. ; 24 cm. Dzelzītis, Egīls., Siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmu automatizācijas pamati. Rīga : Gandrs, 2005., 414, [2] lpp. : il., tab.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, fizika, gāzes apgādes pamati, hidraulika .

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Gāzes pārvades sistēmu galvenie elementi un Latvijas dabāsgāzes pārvades sistēma.	2	6	0	0
Vides un darba drošības (VDD) jomu pārvaldība gāzes pārvades un uzglabāšanas uzņēmumā.	2	6	0	0
Pārvades sistēmas tehniskā vadība un gāzes plūsmu organizācija.	2	6	0	0

Iepazīšanās ar dispečeru centra darbību.	2	6	0	0
Gāzesvadi, noslēdzoša armatūra, virzuļu pieņemšanas/palaišanas, apkalpošanas organizēšana.	2	6	0	0
Gāzesvadu diagnostika, atklāto trūkumu novēršana.	4	6	0	0
Iepazīšanās klātienē ar gāzesvada remontdarbu vietu un virzuļa kameru.	4	4	0	0
Gāzes regulēšanas stacijas.	2	4	0	0
Gāzes mērīšanas stacijas.	2	6	0	0
Iepazīšanās ar gāzes regulēšanas staciju klātienē.	8	2	0	0
Kompresoru stacijas.	2	4	0	0
Elektroķīmiskā aizsardzība.	4	8	0	0
Sakaru sistēmas.	4	2	0	0
Naftas pārvades sistēmas.	8	6	0	0
Reģionālie gāzes tirgi un vienotais Baltijas gāzes tirgus.	4	6	0	0
IT sistēmas gāzes pārvadei.	4	6	0	0
Juridiskie jautājumi (Energētikas likums, MK noteikumi, aizsargjoslas).	4	6	0	0
Eiropas pārvades sistēmu dekarbonizācija.	4	6	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izvēlēties gāzes un naftas pārvades sistēmu, atbilstošo remontdarbu tehnoloģiju un noteikt virzuļu kameras, kā arī gāzes regulēšanas stacijas tehnisko stāvokli.	Eksāmens, praktiskie individuālie darbi, kopīgie darbi lekcijās.
Pārzina pārvades sistēmas darbību, to galveno elementu un to ekspluatāciju specifiku.	Eksāmens, praktiskie individuālie darbi, kopīgie darbi lekcijās.
Izprot gāzes tirgus darbības principus, juridisko vidi, kādā darbojas pārvades sistēmas operators, vides aizsardzības un uzņēmuma ilgtspējīgas darbības jautājumus.	Eksāmens, praktiskie individuālie darbi, kopīgie darbi lekcijās.
Pārzina IT sistēmas specifiku gāzes un naftas pārvadei.	Eksāmens, praktiskie individuālie darbi, kopīgie darbi lekcijās.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	60
Praktiskie individuālie darbi	30
Kopīgie darbi lekcijās	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	2.0	2.0	0.0		*				*