

## RTU studiju kurss "Gāzes saimniecības iekārtas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	BSG451
Nosaukums	Gāzes saimniecības iekārtas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jeļena Tihana - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kurss dod padziļinātas zināšanas par gāzes piegādes sistēmām, kā arī priekšstatu par ārējo un iekšējo gāzapgādes sistēmu projektēšanas un būvniecības tehnoloģiju īpatnībām, to tehnisko ekspluatāciju. Tiek sniegta informācija par cauruļvadu dzīves ciklu, sistēmās pielietojamiem cauruļvadiem un armatūru, priekšrocību un trūkumu veikt analīzes veikšanu. Tiek veikta gāzapgādes cauruļvadu sistēmās defektu atklāšanas un novēršanas metožu analīze. Tiek sniegta informācija par tērauda gāzes vadu pasīvas un aktīvas aizsardzības paņēmieni, elektroķīmiskās aizsardzības darbības principiem un konstruktīviem risinājumiem. Dotas ziņas par jaunizbūvēto vai rekonstruēto gāzesvadu posmu pievienošanas pie darbojošiem gāzes vadiem darbu tehnoloģijām.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķi ir: - iemācīt gāzapgādes sistēmās pielietojamo cauruļu, armatūras un iekārtu analīzes pamatus; - sniegt informāciju par pasīvas un aktīvas elektroaizsardzības paņēmieniem; - iepazīstināt ar gāzesvadu pievienošanas un pārvienošanas darbu tehnoloģijām. Uzdevumi ir: - iemācīt analizēt informāciju par sistēmās pielietojamiem cauruļvadiem un armatūru, to priekšrocībām un trūkumiem; - veicināt izpratni par gāzapgādes cauruļvadu sistēmās defektu atklāšanas un novēršanas metožu analīzi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursa darba ietvaros veikt pielietojamo tehnoloģiju detalizēto analīzi, sniegt savu tehnoloģijas efektivitātes paaugstināšanas vīziju.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Dzelzītis E. Siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmu automatizācijas pamati - Rīga GANDRS, 2005 - 414 lpp. 2. A.Jonins Gāzes apgāde /kr.val./ - Maskava, Strojizdat, 1989 - 439 lpp. 3. I.Platais, P.Graudiņš Gāzapgāde 1.daļa, 2008.g.- 98 lpp. 4. I.Platais, P.Graudiņš Gāzapgāde 1.daļa, 2008.g.- 219 lpp. 5. Latvijas republikas likumi, būvnormatīvi un standarti. Papildu/Additional: 6. Cerbe G. Grundlagen der Gastechnik.-Munchen:Hansen, 1992.-520 lpp . 7. Rawe R. Gasinstallation in Wohngebäuden.- Essen:Ruhrgas, 2001. - 160 lpp. 8. A.Jonins Gāzes apgāde /kr.val./ - Maskava, Strojizdat, 1989 - 439 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas gāzes apgādē.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Dabaszgāzes piegādes shēma: iegūšana, glabāšana, transportēšana, sadale un patērēšana.	2	4	0	0
2. Ārējie gāzesvadi: tērauda pazemes un virszemes gāzesvadu konstruēšanas un būves noteikumi.	4	6	0	0
3. Tērauda gāzesvadu pasīvas un aktīvas aizsardzība pret koroziju.	10	10	0	0
4. Polietilēna (PE) gāzesvadi: to priekšrocības un trūkumi; pielietojuma iespējas.	2	2	0	0
5. Ārējo un iekšējo gāzesvadu projektēšanas pārskats.	6	8	0	0
6. Gāzes spiediena regulēšanas iekārtu konstruktīvas īpatnības, uzstādīšanas un ekspluatācijas priekšrocības un trūkumi.	10	10	0	0
7. Tranzīta pārvades vadi.	4	4	0	0
8. Cauruļvadu un to armatūras stāvokļa diagnostika un apkope.	8	8	0	0
9. Noplūžu atklāšanas metodes.	8	10	0	0
10. Gāzapgādes sistēmu remontdarbi un defektu novēršana.	4	8	0	0
11. Gāzes apgādes sistēmu būvniecības kārtība un uzraudzība.	8	8	0	0
12. Pievienošanas un pārvienošanas darbu tehnoloģijas.	8	8	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>74</b>	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina dabas gāzes apgādes un sistēmas shēmas.	Eksāmenā tiek vērtētas studentu teorētiskās zināšanas par dabas gāzes apgādes sistēmu piegādes shēmas ekspluatācijas īpatnībām
Izprot gazifikācijas procesu.	Praktiskajos darbos spēj aprakstīt gazifikācijas procesa gaitu: pirmsprojektēšanas dokumentācijas noformēšana, projekta izstrāde, montāžas darbu secība, nodošanas ekspluatācijā procedūra
Pārzin gāzapgādes sistēmās pielietojamo materiālu īpatnības	Praktiskajos darbos spēj aprakstīt tērauda gāzvadu aizsardzība pret koroziju procesus un polietilēna gāzvadu priekšrocības un trūkumus
Apguvis cauruļvadu un to armatūras stāvokļa apkopes procesu.	Praktiskajos darbos spēj analizēt gāzapgādes sistēmas diagnostika un apkope metodes
Izprot gāzapgādes sistēmas defektu atklāšanas un novēršanas metodes.	Patstāvīgā darbā spēj analizēt gāzapgādes sistēmas diagnostikas un remontdarbu metodes
Pārzina tēraudu gāzvadus pasīvas un aktīvas aizsardzības paņēmienus.	Praktiskajos darbos spēj analizēt metožu trūkumus un priekšrocības
Izprot pievienošanas un pārvienošanas darbu tehnoloģijas.	Praktiskajos darbos spēj saplānot darbu gaitu un noteikt nepieciešamo darba materiālu un darba rīku apjomu
Apguvis tehniski ekonomiskā pamatojuma izstrādes principus un novērtēt investīciju atmaksāšanos.	Patstāvīgā darbā spēj veikt tehniski ekonomisko pamatojumu

#### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	30
Praktiskie darbi	30
Patstāvīgais darbs	40
Kopā:	100

#### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	2.0	1.0	1.0		*	