

RTU studiju kurss "Gāzapgādes sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0467
Nosaukums	Gāzapgādes sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jelena Tihana - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kurss ietver zināšanas par gāzes apgādes sistēmām, to tipiem un konstrukcijām, metodēm inženiertehnisku aprēķinu veikšanai. Tā dod padziļinātas zināšanas par gāzapgādes sfērā izmantojamiem materiāliem, iekārtām un tehnoloģijām. Tiek sniegta informācija par naftas pārvades vadiem. Tiek apskatīti gāzapgādes sistēmās pielietojamo cauruļvadu un to armatūras stāvokļa diagnostika un apkope. Tiek pievērsta uzmanība noplūžu atklāšanas metodes sistēmām, remontdarbiem un pasākumiem defektu savlaicīgai novēršanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķi ir: - iemācīt gāzapgādes sistēmās pielietojamo cauruļu, armatūras un iekārtu analīzes pamatus; - iepazīstināt ar ārējo un iekšējo gāzapgādes sistēmu projektēšanas un būvniecības tehnoloģiju īpatnībām, to tehnisko ekspluatāciju. Uzdevumi ir: - iemācīt izanalizēt informāciju par sistēmās pielietojamiem cauruļvadiem un armatūru, to priekšrocībām un trūkumiem; - veicināt izprast defektu atklāšanas un novēršanas metodes gāzapgādes cauruļvadu sistēmās.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju 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. I.Platais, P.Graudiņš Gāzapgāde 1.daļa, 2008.g. -98 lpp. 3. I.Platais, P.Graudiņš Gāzapgāde 2.daļa, 2008.g. - 219 lpp. 4. Latvijas republikas likumi, būvnormatīvi un standarti. Papildu/Additional: 1. A.Jonins Gāzes apgāde /kr.val/ - Maskava, Strojizdat, 1989 - 439 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas gāzes apgādē.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Dabaszāzes piegādes shēma: iegūšana, glabāšana, transportēšana, sadale un patērēšana.	4	4	1	10
2. Ārējie gāzesvadi: tērauda pazemes un virszemes gāzesvadu konstruēšanas un būves noteikumi.	4	6	1	10
3. Tērauda gāzesvadu aizsardzība pret koroziju.	8	8	1	10
4. Polietilēna (PE) gāzesvadi: to priekšrocības un trūkumi; pielietojuma iespējas.	4	8	1	20
5. Ārējo un iekšējo gāzesvadu projektēšanas pārskats.	10	14	1	20
6. Gāzes spiediena regulēšanas iekārtu konstruktīvas īpatnības, uzstādīšanas un ekspluatācijas priekšrocības un trūkumi.	16	8	1	20
7. Tranzīta pārvades vadi.	4	4	1	20
8. Cauruļvadu un to armatūras stāvokļa diagnostika un apkope.	8	8	1	20
9. Noplūžu atklāšanas metodes.	8	8	1	10
10. Gāzapgādes sistēmu remontdarbi un defektu novēršana.	16	10	1	10
Kopā:	82	78	10	150

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 gāzifikācijas procesu.	Praktiskajos darbos spēj aprakstīt gāzifikācijas procesa gaitu: pirmsprojektēšanas dokumentācijas noformēšana, projekta izstrāde, montāžas darbu secību, nodošanas ekspluatācija procedūru

Pārzina gāzapgādes sistēmās pielietojamo materiālu īpatnības.	Praktiskajos darbos spēj aprakstīt tērauda gāzesvadu aizsardzība pret koroziju procesus un polietilēna gāzesvadu priekšrocības un trūkumus.
Pārzina cauruļvadu un to armatūras stāvokļa apkopes procesu.	Patstāvīgā darbā 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.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

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

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	40.0	20.0	20.0		*	