

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 | Jeļena 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 gāzapgādes procesus. | Praktiskajos darbos spēj aprakstīt gāzapgādes 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 | | * | |