

RTU studiju kurss "Elektrisko mašīnu ekspluatācija un remonts"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

| | |
|---|---|
| Kods | DE0398 |
| Nosaukums | Elektrisko mašīnu ekspluatācija un remonts |
| Studiju kursa statuss programmā | Obligātais/Ierobežotās izvēles |
| Atbildīgais mācībspēks | Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors |
| Mācībspēks | Kārlis Gulbis - Lektors |
| Apjoms daļās un kredītpunktos | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti |
| Studiju kursa īstenošanas valodas | LV |
| Anotācija | Studiju kursā dotas ziņas par elektrisko mašīnu un transformatoru uzglabāšanu, izvēli, montāžu, tehnisko apkopi, remontu, darba organizāciju, tehnoloģiskajiem procesiem un praktiskajām metodēm. Elektrisko mašīnu un transformatoru modernizācija un aprēķini, kas saistīti ar remontu. |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Studiju kursa mērķis: - iepazīstināt ar elektrisko mašīnu izvēles un montāžas metodēm; - sniegt zināšanas par mūsdienās lietojamām elektrisko mašīnu tehniskās apkopes un remonta metodēm. Studiju kursa uzdevumi: - iemācīt izvēlēties noteiktiem darba apstākļiem piemērotāko elektrisko mašīnu; - iemācīt noteikt elektriskās mašīnas tehnisko stāvokli tās ekspluatācijas laikā; - iemācīt organizēt elektrisko mašīnu remontu darbus un veikt mašīnu pārrēķināšanu uz citu rotācijas frekvenci, spriegumu, barošanas spriegumu, barošanas sprieguma frekvenci. |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi | Studentu patstāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - aprēķinu darbu izpildi. |
| Literatūra | Obligātā/Obligatory: 1. Dirba J., Ketners K. Elektrisko mašīnu ekspluatācija, remonts un pārbaude. Ar.: RTU, 1995. 2. Dirba J., Ketners K. Elektriskās mašīnas. R.: RTU, 2009. 3. Hang A. Electric Motor Maintenance and Troubleshooting, 2nd Edition, 2002. Papildu/Additional: 1. Electrical Insulation for Rotating Machines: Design, Evaluation, Aging, Testing and Repair. IEEE Press Series on Power Engineering, John Wiley & Sons Inc., the US, 2004. – 371 p. 2. Kirtley J. Electric motor handbook – digital engineering library The McGraw-Hill Companies, 2004, -398 p. / www.digitalengineeringlibrary.com/ 3. Catalogs of electrical machines. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas | Zināšanas elektrisko mašīnu konstrukciju un teorijas jomā. |

Studiju kursa saturs

| Saturs | Pilna un nepilna laika klātienes studijas | | Nepilna laika neklātienes studijas | |
|---|---|----------------|------------------------------------|----------------|
| | Kontakt stundas | Patstāv. darbs | Kontakt stundas | Patstāv. darbs |
| Elektrisko mašīnu uzglabāšana un izvēle. | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Elektrisko mašīnu un transformatoru montāža. | 5 | 5 | 2 | 8 |
| Elektrisko mašīnu ekspluatācija. | 6 | 6 | 2 | 10 |
| Transformatoru ekspluatācija. | 4 | 4 | 2 | 6 |
| Elektrisko mašīnu un transformatoru remonta vispārīgie jautājumi. | 3 | 3 | 1 | 5 |
| Elektrisko mašīnu remontu sagatavošanas darbi. | 3 | 3 | 1 | 5 |
| Elektrisko mašīnu remonta tehnoloģijas. | 6 | 6 | 2 | 10 |
| Transformatoru kapitālais remonts. | 4 | 4 | 2 | 6 |
| Ar remontu saistītie elektrisko mašīnu aprēķini. | 3 | 3 | 1 | 5 |
| Transformatoru aprēķini saistībā ar remontu. | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Elektrisko mašīnu modernizācija. | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Kopā: | 40 | 40 | 16 | 64 |

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

| Sasniedzamie studiju rezultāti | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|---|---|
| Prot analizēt un novērtēt elektrisko mašīnu drošas un racionālas ekspluatācijas, remonta un izvēles jautājumus. | Tests, kvalitatīvs vērtējums. Mājasdarbs (projekta aprēķina daļa), kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums. |

| | |
|---|---|
| Prot novērtēt elektrisko mašīnu tehniski ekonomiskos rādītājus. | Tests, kvalitatīvs vērtējums. Mājasdarbs (projekta aprēķina daļa), kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums. |
| Spēj izvēlēties piemērotāko ekspluatācijas stratēģiju. | Tests, kvalitatīvs vērtējums. Mājasdarbs (projekta aprēķina daļa), kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums. |
| Prot aprēķināt ieguldītā darba apjomus un nepieciešamus materiālus. | Tests, kvalitatīvs vērtējums. Mājasdarbs (projekta aprēķina daļa), kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums. |

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

| Kritērijs | % no kopējā vērtējuma |
|------------------------------------|-----------------------|
| Testi | 40 |
| Mājasdarbs, projekta aprēķina daļa | 20 |
| Eksāmens | 40 |
| Kopā: | 100 |

Studiju kursa plānojums

| Daļa | KP | Stundas | | | Pārbaudījumi | | |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
| | | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite | Eksām. | Darbs |
| 1. | 3.0 | 20.0 | 0.0 | 20.0 | | * | |