

## RTU studiju kurss "Elektrotehnika"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	EEE129
Nosaukums	Elektrotehnika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Nikita Nadežņikovs - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Ziedonis Vēzis - Vecākais laborants Ludmila Lavrinoviča - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Elektriskās ķēdes un elektriskās ierīces: ģeneratori, transformatori, motori, sildīšanas ierīces, komutācijas un mērierīces. Elektrisko ķēžu darba režīmi un to analīze līdzstrāvas un maiņstrāvas gadījumos. Elektriskās enerģijas ražošana (stacijas), sadale un izmantošana. Jēdziens par jaudas koeficientu un elektriskās enerģijas kvalitāti un uzskaiti.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iepazīstināt studentus ar elektrotehnikas objektiem, to darbu, ar elektrisko ķēžu analīzes metodēm, dot praktisku pieredzi darbam ar elektriskiem mēraparātiem, citiem ķēžu elementiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Katrs students semestra laikā izpilda 7 laboratorijas darbus un atrisina 8 individuālus uzdevumus.
Literatūra	1. Zolbergs J. Vispārīgā elektrotehnika. R., Zvaigzne, 1974, 580 lpp. 2. Nadežņikovs N. Elektrotehnika un elektronika. <a href="http://omega.rtu.lv/etp">http://omega.rtu.lv/etp</a> , 2008. 3. Priednieks E. Elektriskās ķēdes un to vienādojumi. R. RTU, 1999. 101 lpp 4. Elektrotehnikas un elektronikas laboratorijas darbi. R. RTU, 1999 80 lpp, <a href="http://omega.rtu.lv/etp">http://omega.rtu.lv/etp</a> 5. Grafoanalītisko darbu uzdevumi elektrotehnikā. <a href="http://omega.rtu.lv/etp">http://omega.rtu.lv/etp</a> , 2008.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika vidusskolas līmenī, no matemātikas: funkciju atvasināšana, diferenciālvienādojumi, kompleksie skaitļi. No fizikas: rezistīvie, induktīvie un kapacitīvie elementi, elektromagnētisms

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Līdzstrāvas elektriskās ķēdes	4	0	0	0
Maiņstrāvas elektrisko ķēžu elementi	2	0	0	0
Vienfāzu elektrisko ķēžu virknes slēgums	4	0	0	0
Sazarotas vienfāzu ķēdes	4	0	0	0
Pārejas procesi elektriskās ķēdēs	4	0	0	0
Trīsfāzu elektriskās ķēdes	4	0	0	0
Elektriskās mašīnas	10	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot saslēgt elektrisku ķēdi eksperimentāla uzdevuma veikšanai un, izmantojot eksperimentu rezultātus, noteikt elektriskās ķēdes elementu parametrus, to, iespaidu uz strāvu, jaudu, jaudas koeficientu.	Katra laboratorijas darba ieskaite.
Prot analītiski noteikt elektriskos lielumus (strāvu, spriegumu, jaudu u.t.t) līdzstrāvas un vienfāzu maiņstrāvas ķēdēs.	Katra individuāla analītiska uzdevuma ieskaite.
Prot saslēgt, darbināt un regulēt elektrisko mašīnu slodzi, rotācijas frekvenci u. c. parametrus.	Katra laboratorijas darba ieskaite.
Mācību procesā students iegūst priekšstatu par elektroenerģētiskās sistēmas darbu, par elektriskās enerģijas iegūšanu, pārvadi, sadali, pārveidi un izmantošanu, par sistēmas pamatelementu darbību.	Eksāmena atzīme.

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0		*	