

## RTU studiju kurss "Elektrisko komutācijas aparātu atteižu diagnostika un resursa prognoze"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

### Vispārējā informācija

Kods	EEM687
Nosaukums	Elektrisko komutācijas aparātu atteižu diagnostika un resursa prognoze
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Sandra Vītoļiņa - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Arvīds Kanbergs - Doktors, Docents p.i. Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Elektrisko komutācijas aparātu (EKA) dekompozīcija, struktūrshēmas, funkcionālie un matemātiskie modeļi. Iekšējo atgriezenisko saišu iespaids, EKA raksturojošo parametru klasifikācija, mērīšanas metodes, statistiskā analīze. Atteiču un nolietošanas procesa raksturojumi. Resursa prognozēšanas algoritmi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	- iepazīt elektrisko komutācijas aparātu (EKA) struktūrshēmas, funkcionālos un matemātiskos modeļus, iekšējās atgriezeniskās saites; - apgūt EKA raksturojošo parametru mērīšanas un analīzes metodes; - apgūt EKA resursa prognozēšanas metodes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pastāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - laboratorijas darbu izpildi, rezultātu apstrādi un novērtējumu.
Literatūra	1. Baltiņš A., Kanbergs A., Miesniece S. Zemsprieguma elektriskie aparāti. R.: Jumava, 2003, 2007. 2. Johnson N.L., Leone F.C. Statistics and Experimental Design in Engineering and the Physical Sciences, vol. I, II. London, Wiley&Sons, 1977.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Maģistra darbs Enerģētikā un elektrotehnikā.

### Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektrisko komutācijas aparātu (EKA) struktūrshēmas, dekompozīcija, funkcionālie un matemātiskie modeļi	4	0	0	0
EKA nolietošanās procesa ārējās un iekšējās atgriezeniskās saites.	2	0	0	0
EKA nolietošanās īpatnējie un integrālie parametri, procesa matemātiskais modelis.	6	0	0	0
EKA daļējās un totālās atteices, to fiksēšana, uzskaitē un analīze.	8	0	0	0
EKA resursa un atteiču prognozēšanas metodes.	8	0	0	0
EKA parametru ekspresdiagnostika	4	0	0	0
1. laboratorijas darbs. EKA funkcionālā modeļa pētīšana.	16	0	0	0
2. laboratorijas darbs. EKA nolietošanās procesa iekšējo atgriezenisko saišu pētīšana.	16	0	0	0
3. laboratorijas darbs. EKA atteiču imitējošo procesu eksperimentālie pētījumi.	16	0	0	0
4. laboratorijas darbs. EKA resursa prognoze, izmantojot komutācijas īpatnējo parametru izmaiņu rakstura pētījumus.	16	0	0	0
Kopā:	96	0	0	0

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot veikt EKA dekompozīciju un sastādīt struktūrshēmu konkrētam aparātam.	Laboratorijas darbu kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.
Prot noteikt EKA nolietošanās procesa iekšējo atgriezenisko saišu darbības ietekmi uz resursu, veikt resursa prognozēšanu.	Laboratorijas darbu kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.
Prot noteikt EKA atteiču cēloņus un analizēt to raksturu.	Laboratorijas darbu kvalitatīvs vērtējums. Nokārtots eksāmens.

### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	2.0	0.0	4.0		*	