

RTU studiju kurss "Elektroiekārtu diagnostikas pamati"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0415
Nosaukums	Elektroiekārtu diagnostikas pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Jānis Mārks - Doktors, Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss nodrošina zināšanu apguvi sekojošos jautājumos: transformatoru un rotējošo elektromašīnu izolācijas materiāli, to konstrukcijas un materiāli; elektromašīnu izgatavošanas metodes un ražošanas organizācija; pārbaudāmo elektroiekārtu defekti, tehniskā stāvokļa pārbaudes un diagnostika; testēšanas pārskats un to noformējums.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis iemācīt studentu piemērot atbilstošas diagnostikas metodes un pārspriegumaizsardzības līdzekļus dažāda veida elektroiekārtām. Studiju kursa uzdevumi ir sniegt izpratni par diagnostikas testu un līdzekļu klāstu un kā to izvēlēties konkrētam uzdevumam; attīstīt prasmes noformēt testēšanas pārskatus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pastāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - praktisko darbu izpildi, rezultātu noformējumu, apstrādi un novērtējumu.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1.Baltiņš A, Kanbergs A, Miesniece S. Zemsprieguma elektriskie aparāti 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. 3.LVS EN 60947-1:2007 – Zemsprieguma komutācijas un vadības ierīces. 1. daļa: Vispārīgie noteikumi. < LVS > Standartizācijas nodaļa, Latvijas standarts, 2007. 4.LVS EN 61000-4-1:2007 – Elektromagnētiskā saderība (EMS). 4-1. daļa: Testēšana un mērīšana. Pārskats par IEC 61000-4 sēriju. < LVS > Standartizācijas nodaļa, Latvijas standarts, 2007. 5.ABB Switchgear manual. 10th edition. Cornelsen Verlag, Berlin, Germany, 2001. – 903 p. Papildu/Additional:
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas teorētiskajā elektrotehnikā, lauka teorijā, elektriskajos tīklos, elektriskajās mašīnās un transformatoros un citās elektroenerģētikas bāzes disciplīnās.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektroiekārtu diagnostikas loma nepārtrauktas elektroenerģijas piegāde.	4	0	2	2
Izplatītākie elektroiekārtu defekti.	16	20	8	28
Elektroiekārtu izolācijas tehniskā stāvokļa pārbaudes metodes un diagnostikas testi.	12	14	6	20
Pārspriegumu klasifikācija. Elektrotehnisko iekārtu pārspriegumaizsardzība.	8	6	4	10
Kopā:	40	40	20	60

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj pastāvīgi pielietot teoriju un parādīt praktisku elektroiekārtu diagnostikas problēmu risināšanas prasmes.	Testēšanas pārskata noformējums, praktiskā darba vērtējums.
Prot izvēlēties piemērotu praktiskam darbam diagnostikas metodi un to pamatot.	Praktiskā darba vērtējums.
Prot sagatavot testēšanas pārskata prezentācijas materiālus un atbildēt uz jautājumiem.	Aizpildītas testēšanas veidlapas, atbildot uz jautājumiem.
Spēj parādīt zināšanas un izpratni par elektroiekārtu diagnostiku.	Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	30
Testi	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*			*	