

RTU studiju kurss "Vilces elektriskie aparāti"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EEM449
Nosaukums	Vilces elektriskie aparāti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Priekšmeta ietvaros aplūkoti jautājumi par vilces elektriskajiem aparātiem (VEA) izvirzītajām prasībām un konstrukciju īpatnības, kā arī komutācijas, vadības un aizsardzības elektriskie aparāti (EA) kontaktu un bezkontakta izpildījumā - to darbības principi, konstrukcijas, raksturojumi, lietošana, izvēle. Laboratorijas darbos tiks uzņemtas VEA raksturlieknes, veikta to regulēšana, parametru aprēķini.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: - zināt vilces elektriskajiem aparātiem izvirzītās prasības, to darbības principus, konstrukcijas īpatnības; - spēt praktiski izvēlēties tos; - spēt tos praktiski pielietot. Uzdevumi: - pārzina vilces aparātu drošuma nodrošināšanu un regulēšanu; - prot veikt nepieciešamos parametru mērījumus un raksturliekņu novērtējumu; - pārzina kontaktu un bezkontakta aparātu nomenklatūru un izvēli.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - laboratorijas darbu rezultātu apstrādi un novērtējumu; - atbilžu sagatavošanu uz kontroljautājumiem.
Literatūra	3. Bunžs A., Miesniece S. Bezkontakta komutācijas aparāti. R.: SIA Drukātava, 2008.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektrisko aparātu teorijas pamati

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektriskie aparāti transporta iekārtās, tiem izvirzītās prasības. Vilces elektrisko aparātu (VEA) klasifikācija.	2	0	0	0
Silšanas process VEA dažādos darba režīmos. Pieļaujamās temperatūras. Strāvas pievadi, to izvēle.	4	0	0	0
VEA kontaktu sistēmas, tām izvirzītās prasības, klasifikācija, materiāli, konstrukcija, izvēle.	4	0	0	0
Elektriskais loks VEA. Elektriskā loka dzēšanas metodes. Lokdzēses kameras, to konstrukcija, izvēle.	6	0	0	0
Augstsprieguma slēdži, atdalītāji, īsslēdzēji; to klasifikācija, konstrukcijas, raksturlieknes, lietošana, izvēle.	8	0	0	0
Bezloka komutācijas elementi, to pielietošana, izvēle.	4	0	0	0
Tiristoru slēdži.	4	0	0	0
Kontaktori, to konstrukcijas, pielietošana un izvēle.	4	0	0	0
Aparāti vilces elektroiekārtu aizsardzībai.	4	0	0	0
Pusvadītāju releji vilces elektroiekārtu vadībai.	6	0	0	0
VEA drošums.	2	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prasme uzņemt VEA raksturlieknes, veikt to regulēšanu un iestatījumus	Laboratorijas darbu kvalitātes vērtējums.
Prasme izvēlēties kontaktu un bezkontakta komutācijas, vadības un aizsardzības EA	Laboratorijas darbu kvalitātes vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums.
Prasme izvēlēties ekspluatācijas prasībām atbilstošus VEA un tos pielietot.	Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums.

Prasme novērtēt VEA darbības efektivitāti un drošumu.

Prasme novērtēt VEA darbības efektivitāti un drošumu. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	0.0	1.0		*	