

RTU studiju kurss "Elektrisko aparātu ražošanas tehnoloģija un pārbaudes"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EEM329
Nosaukums	Elektrisko aparātu ražošanas tehnoloģija un pārbaudes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jānis Dainis Dirba - Habilitētais doktors, Vecākais studiju procesu eksperts
Mācībspēks	Arvīds Kanbergs - Doktors, Docents p.i. Sandra Vītoļiņa - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Aplūktas elektrisko aparātu (E)A ražošanas procesa sastāvdaļas (sagatavošana, projektēšana, standartizācija, tipizācija un ekonomiskā analīze), kā arī metālu un plastmasu apstrāde, EA elementu izgatavošanas tehnoloģija, montāžas automatizācija. Aplūkoti EA parametru kontroles veidi, tipveida pārbaudes un to automatizācija, eksperimentu plānošana, kompleksās kontroles un diagnostikas sistēmas. Laboratorijas darbus paredzēts veikt AS Rīgas elektromašīnbūves rūpnīca un AS Jauda ražošanas un produkcijas pārbaudes iecirkņos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: - iepazīt EA izgatavošanas etapu secību un saturu, tehnoloģiskos paņēmienus; - iemācīties pielietot standartizētās pārbaudes metodes; - iemācīties novērtēt EA parametru savstarpējās sakarības. Kompetences un prasmes: - prot novērtēt un izvēlēties piemērotākos tehnoloģiskos paņēmienus konkrēta EA izgatavošanai; - prot sastādīt EA pārbaudes algoritmu un izvēlēties nepieciešamo aparatūru; - prot novērtēt EA kvalitāti.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver: - teorētiskā materiāla apguvi; - laboratorijas darbu rezultātu apstrādi.
Literatūra	1) Baltiņš A, Kanbergs A, Miesniece S. Zemsprieguma elektriskie aparāti. R.: Jumava, 2003, 2007. 2) Timmermanis K, Rozenkrons J. Elektrisko staciju un apakšstaciju elektriskā daļa. R.: Zvaigzne, 1988 3) Straume I, Ozoliņš J., Torims T. Instrumentu materiāli. R.: RTU, 2009. 6) Standarts ISO 9004 Kvalitātes vadība
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas par EA konstrukcijām un uzbūvi

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
EA efektīva ražošanas procesa projektēšanas un organizācijas priekšnoteikumi.	1	0	0	0
EA ražošanas sagatavošana.	2	0	0	0
EA tehnoloģiskums, tā līmeņa novērtējuma un vadības metodes.	1	0	0	0
Tehnoloģiskā procesa izstrādes struktūra, etapi, datorizācija.	2	0	0	0
Detāļu virsmu precizitātes un kvalitātes vadības metodes.	2	0	0	0
Komutējošo elementu un strāvavadošo detaļu izgatavošanas tehnoloģija (liešana, štancēšana, frēzēšana, metināšana u.c.).	4	0	0	0
Šķidrmetālisko un hermētisko komutējošo elementu izgatavošanas īpatnības.	1	0	0	0
Atsperu izgatavošanas tehnoloģija.	2	0	0	0
Magnēt vadu izgatavošanas tehnoloģija.	2	0	0	0
Tinumu izgatavošanas tehnoloģija. Spoļu piesūcināšana.	2	0	0	0
Korpusu un to elementu izgatavošanas tehnoloģija.	2	0	0	0
Lokdzēses sistēmas elementu izgatavošanas tehnoloģija.	2	0	0	0
Moderno izolācijas materiālu pielietojums un apstrāde.	1	0	0	0
Speciālie tehnoloģiskie procesi (dzirksteļapstrāde u.c.).	2	0	0	0
EA montāžas tehnoloģija un automatizācija. Robotizētā montāža.	2	0	0	0
EA izgatavošanas kvalitātes vadība. Standarts ISO 9004.	2	0	0	0
Montāžas kvalitātes kontroles metodes.	2	0	0	0
EA parametru pārbaudes veidi un apjoms.	4	0	0	0

EA mehāniskie parametri un to mērīšanas metodes.	3	0	0	0
EA elektriskie parametri un to mērīšanas metodes.	3	0	0	0
EA drošuma parametri un to mērīšanas metodes. Resursa noteikšana un prognozēšana.	2	0	0	0
EA pārbažu intensifikācija. Paātrinātās pārbaudes. Diagnostikas ekspresmetodes.	4	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot patstāvīgi veikt parametru mērījumus un novērtēt eksperimentos iegūtos rezultātus.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitātes vērtējums.
Prot sastādīt elektriskā aparāta izgatavošanas un pārbaudes programmu, noteikt tās apjomu, izvēlēties tehnoloģiju un materiālus.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitātes vērtējums. 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		*	