

RTU studiju kurss "Elektroiekārtas un elektrotehnika arhitektiem"**33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	DE0265
Nosaukums	Elektroiekārtas un elektrotehnika arhitektiem
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Svetlana Andrianova - Doktors, Docents, mājas darbu vadīšana Kārlis Gulbis - Doktors, Docents Rahims Geidarovs - Zinātniskais asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Balstoties uz elektrisko ķēžu pamatlikumiem, aplūkoti elektroenerģijas ražošanas, pārvades un sadales jautājumi. Dots pamatziņas par elektriskajām mašīnām un aparātiem, īpašu uzmanību veltot elektroierīcēm ēkās un jaunākajām pusvadītāju iekārtām, kā arī elektrodrošības jautājumiem. Sniegts īss ieskats par elektroenerģijas izmantošanu un taupīšanu sadzīvē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: - apgūt elektroenerģijas izmantošanas iespējas un noteikumus; - iemācīties praktiski pielietot dažādu elektroierīču slēgumus, parametru mērīšanas metodes; - iepazīties ar ēku elektroapgādes principiem. Uzdevumi: - pārzina elektroenerģijas pielietošanas veidus ēkās un dzīvokļos; - prot veikt nepieciešamos parametru (apgaisojuma u.c.) mērījumus, tos novērtēt; - pārzina elektrodzinēju pieslēgumu veidus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver: - teorētiskas materiāla apguvi; - laboratorijas darbu rezultātu apstrādi un novērtējumu; - mājas darbu izpildi; - atbildību sagatavošanu kontroljautājumiem.
Literatūra	1. Baltiņš A., Kanbergs A., Miesniece S. Zemsprieguma elektriskie aparāti. R.: Jumava, 2007. 2. Ziemelis V. Elektrodrošība. R.: RTU, 2007. 3. Podgornovs A. High-voltage Safety Precautions. Rīga, RTU Press, 2019 4. Kanbergs A., Miesniece S., Podgornovs A. Elektrotehnika un elektroiekārtas būvniekiem un arhitektiem. Laboratorijas un mājas darbi. R.: RTU, 2010. 5. Maksimkina J., Hramcovs V., Podgornovs A. Electrical Engineering and Electronics: Tasks and Methodical Guidelines. Task Collection. Rīga, RTU Press, 2019 6. Zolbergs J. Vispārīgā elektrotehnika. R.: Zvaigzne, 1974. 7. Lagzdīns G. Pamatkurss elektrotehnikā R.: J.L.V., 2004 8. Elektroiekārtu katalogi. 9. Žurnāls „Enerģijas un pasaule” (ieteicamā periodika). 10. Elektrum Energoefektivitātes centra informācijas materiāli.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas par elektrību, magnētismu un siltumprocesiem, vektoriāliem un skalāriem lielumiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektroenerģijas ražošanas, pārvade, sadale, patērēšana, kvalitāte, uzskaitē, ekonomija.	2	3	1	4
Elektrisko ķēžu procesi un pamatlikumi un to pielietojums ēkas elektroapgādes sistēmā.	2	3	1	4
Ēku un dzīvokļu elektroapgādes trīs un piecvadu sistēma.	2	3	1	4
Elektroenerģijas izmantošana. Dzīvokļu elektroierīču nomenklatūra. Elektroapsilde.	2	3	1	4
Mazjaudas elektrodzinēji un to izmantošana mājāsaimniecībā.	2	3	1	4
Elektroapgādes veidi, izvēle un aprēķins.	2	3	1	4
Elektrodrošība. Pasākumi elektrodrošības uzlabošanai ēkās.	2	3	1	4
Elektroapgādes sistēmas slodžu sadalījums pa fāzēm un grupām.	2	3	1	4
Elektroapgādes tīkla avāriju viedī. Aizsardzības aparāti un to izvēle.	2	3	1	4
Elektroiekārtu pieslēgšanas un ekspluatācijas noteikumi.	2	3	1	4
Elektroenerģijas piegādātāju un patērētāju tiesības un pienākumi.	2	3	1	4
Dzīvokļu elektroiekārtu un gaismas avotu pētīšana.	2	3	1	4
Elektrodzinēju vadības un aizsardzības iekārtu pētīšana.	2	3	1	4
Elektroapgādes tīkla aizsardzības aparātu pētīšana.	2	3	1	4
Dzīvokļa elektroiekārtu un instalācijas izvēle.	4	6	2	8
Kopā:	32	48	16	64

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prasme novērtēt ēku elektroapgādes risinājumus un elektroenerģijas racionālu izmantošanu.	Mājas darba kvalitātes vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem novērtējums.
Prot izmantot saslēgtas vienkāršas elektriskās shēmas, lai veiktu apgaismojuma u.c. parametru mērījumus un novērtēt to atbilstību normatīvam	Laboratorijas darbu protokolu vērtējums
Prot praktiski pielietot iegūtās zināšanas par apgaismojuma aprēķina metodēm un ēku elektroapgādes veidošanas principiem	Mājas darba kvalitātes vērtējums

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	35
Praktiskie darbi – mājas darbi	30
Apmeklējums	5
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	32.0	0.0	0.0		*	