

RTU studiju kurss "Elektrotehnika un elektronika (būvniekiem)"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0435
Nosaukums	Elektrotehnika un elektronika (būvniekiem)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Andrejs Podgornovs - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Svetlana Andrianova - Doktors, Docents, mājas darbu vadīšana Jānis Dainis Dirba - Habilitētais doktors, Vecākais studiju procesu eksperts Rahims Geidarovs - Zinātniskais asistents Kārlis Gulbis - Lektors
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. Dotas pamatzināšanas par elektriskajām mašīnām un aparātiem, īpašu uzmanību veltot elektroierīcēm būvniecībā un jaunākajām pusvadītāju aizsardzības 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 būvniecībā; -iemācīties praktiski pielietot dažādu elektroierīču slēgumus, parametru mērīšanas metodes; -iepazīties ar būvlaukumu elektroapgādes principiem. Uzdevumi: -pārzina elektroenerģijas pielietošanas veidus būvniecībā un sadzīvē; -prot veikt nepieciešamos parametru (apgaisojuma u.c.) mērījumus, tos novērtēt; -pārzina elektrodzinēju pieslēgumu veidus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver: -teorētiskā materiāla apguvi; -laboratorijas darbu rezultātu apstrādi un novērtējumu; -mājas darbu izpildi; -atbilžu sagatavošanu kontroljautājumiem.
Literatūra	1. Barkāns J. Enerģijas racionāla izmantošana. R.: RTU, 2003. 2. Baltiņš A, Kanbergs A, Miesniece S. Zemsprieguma elektriskie aparāti. R.: Jumava, 2007. 3. Ziemeļis V. Elektrodrošība. R.: RTU, 2007. 4. Kanbergs A., Miesniece S., Podgornovs A. Elektrotehnika un elektroiekārtas būvniekiem un arhitektiem. Laboratorijas un mājas darbi. R.: RTU, 2010. 5. Zolbergs J. Vispārīgā elektrotehnika. R.: Zvaigzne, 1974. 6. Elektroiekārtu katalogi. 7. Žurnāls „Enerģija un pasaule” (ieteicamā periodika). 8. AS „Latvenergo” informācijas centra materiāli.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas par elektrību, magnētismu un siltumprocesiem, vektoriāliem un skalāriem lielumiem

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektroenerģijas ražošana, pārvade, sadale, patērēšana, kvalitāte, uzskaitē, ekonomija	2	0	0	0
Elektrisko ķēžu procesi un pamatlikumi	2	0	0	0
Elektroiekārtu vadības un aizsardzības aparāti	2	0	0	0
Pusvadītāju elektroiekārtas	2	0	0	0
Elektriskās mašīnas. Asinhronzinēju ekspluatācija	2	0	0	0
Elektroiekārtas būvniecībā	2	0	0	0
Sadzīves elektroiekārtas	2	0	0	0
Elektroiekārtu pieslēgšanas un ekspluatācijas noteikumi. Elektrodrošība	2	0	0	0
Elektroenerģijas uzskaites, elektroiekārtu un apgaismojuma pētīšana	2	0	0	0
Elektroiekārtu aizsardzības aparātu pētīšana	2	0	0	0
Maiņstrāvas kolektordzinēju izmantošana būvinstrumentos	2	0	0	0
Trīsfažu asinhronzinēju un to palaišanas iekārtu pētīšana	2	0	0	0
Trīsfažu asinhronzinēja un tā vadības un aizsardzības iekārtu izvēle	2	0	0	0
Būvlaukuma elektroiekārtu un instalācijas izvēle	6	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prasme novērtēt būvlaikumu elektroapgādes risinājumus un elektroenerģijas racionālu izmantošanu	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.	3.0	20.0	0.0	20.0		*	