

RTU studiju kurss "Dzelzceļa transporta vilces elektroiekārtas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE559
Nosaukums	Dzelzceļa transporta vilces elektroiekārtas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Jānis Dainis Dirba - Habilitētais doktors, Vecākais studiju procesu eksperts
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Vilces elektroiekārtu ekspluatācijas īpatnības. Elektrisko aparātu uzbūve. Elektroritošā sastāva spēka ķēžu shēmas. Vadības ķēdes. Palīgķēžu shēmas. Elektroiekārtu darba režīmu traucējumi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Pārzināt dzelzceļa transporta vilces elektroiekārtas. Attīstīt spēju analizēt un aprēķināt vilces elektroiekārtas. Izmantot iegūtās zināšanas dzelzceļa transporta apkalpošanai un pilnveidošanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentiem jāveic laboratorijas darbi. Patstāvīgi jāprojektē vadības sistēma uzdotajam objektam un jāprogrammē kontrolleri uzdevuma risināšanai.
Literatūra	Dirba J., Ketners K. Elektriskās mašīnas. R.: RTU, 2009. g. А.С.Курбасов, В.И.Седов, Л.Н.Сорин. Проектирование тяговых электродвигателей. М. Транспорт, 1987. г. Э.М.Рубчинский, С.И.Соколов, Л.С.Линик. Электротягопоезда. М. Транспорт, 1983. г.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektrotehnika, Elektriskās mašīnas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dzelzceļa transporta vilces elektroiekārtu uzbūve un darbības princips. To klasifikācija, īpašības.	2	4	0	0
Līdzstrāvas mašīnu konstrukcija un darbības princips.	2	4	0	0
Līdzstrāvas ģeneratora uzbūve, īpašības, pielietojums, darbības princips, raksturīgo parametru aprēķināšana..	4	6	0	0
Līdzstrāvas dzinēja uzbūve, īpašības, pielietojums, darbības princips, raksturīgo parametru aprēķināšana..	4	6	0	0
Transformatoru uzbūve un darbības princips. Veidi. Transformatoru vienādojumi.	4	4	0	0
Mainstrāvas mašīnu rotējošais magnētiskais lauks. Mainstrāvas vilces elektroiekārtu uzbūve, īpašības un klasifikācija	4	6	0	0
Asinhronās mašīnas darbības princips. Darba režīmi un raksturojumi. Asinhronās mašīnas vilces elektroiekārtu jomā.	8	12	0	0
Sinhrono vilces elektroiekārtu uzbūve un darbības princips. Vektoru diagrammas.	8	12	0	0
Sinhrono ģeneratoru un dzinēju izmantošana dzelzceļa transportā.	4	6	0	0
Speciāla veida elektriskās mašīnas. Pārveidotāju uzdevums, konstrukcija un īpašības	4	6	0	0
Vilces elektroiekārtu vadības shēmas. Vadības shēmu veidi, atšķirības un pielietojums.	4	6	0	0
Kopā:	48	72	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izpratne par vilces elektroiekārtu uzbūvi, darbību un darba režīmu aprēķināšanu. Spēja analizēt un klasificēt vilces elektroiekārtas.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem .
Prast analizēt un novērtēt līdzstrāvas vilces elektroiekārtas darba režīmus, raksturlīknes un tehniski ekonomiskos rādītājus.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem .
Prast analizēt un novērtēt maiņstrāvas vilces elektroiekārtas darba režīmus, raksturlīknes un tehniski ekonomiskos rādītājus.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem .
Izpratne par vilces elektroiekārtu vadības shēmām, darba algoritmiem un īpašībām. Spēja analizēt un klasificēt vadības shēmas, kā arī pamatoti to izvēlēties.	Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem .

Studiju kursa plānojums

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