

RTU studiju kurss "Elektrotransporta vadības sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE558
Nosaukums	Elektrotransporta vadības sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Mācītspēks	Ivars Raņķis - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Elektrotransporta vadības sistēmu veidi. Dubultjaudu barošanas elektrovilces sastāvs. Daudzsistēmu elektrovilces sastāvs. Vadības principi. Vadības sistēmu veidi, elektrovilces parametri, to noteikšanas metodes. Bezkontakta regulēšanas sistēmas. Elektromagnētisko procesu analīzes metodes. Elektromagnētiskās savietojamības problēmas. Vadības sistēmu aprēķinu metodes. Normālu un avārijas elektromagnētisko režīmu aprēķinu metodes. Aizsardzības ierīces.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izskaidrot sliežu elektrotransporta vadības sistēmas struktūru un funkcionēšanas principus. Atspoguļot tehniskās apkopes veidus, darbu uzskaiti un plānošanu. Panākt, ka katrs students spēj risināt problēmas dzelzceļa elektrotransporta efektīvas vadības jomā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Referāta sagatavošana par konkrēta tehniskā uzdevuma risināšanu. Gatavošanās laboratorijas darbiem, rezultātu apstrāde un izvērtēšana.
Literatūra	Плакс А.В. Системы управления электрическим подвижным составом. Учебник. Маршрут. Москва: 2005. А.Н.Савоськин, И.А.Баранов, А.В.Плакс. Автоматизация электроподвижного состава. Москва, Транспорт, 1990. В.И.Васильев, Я.М.Гусев. Электронные промышленные устройства. Москва, Высшая школа, 1998.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektroiekārtas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Elektrotransporta vadības sistēmu veidi. Dubultjaudu barošanas elektrovilces sastāvs. Daudzsistēmu elektrovilces sastāvs.	4	0	0	0
Elektrotransporta vadīšanas mūsdienīgu metodes. Vilces dzinēju vadības princip.	4	0	0	0
Elektrovilces sastāva ātruma un vilces spēka regulēšanas principi	6	0	0	0
Elektrotransporta reostatkontaktoru vadīšanas principi .	4	0	0	0
Elektrotransporta reostatpalāide .	4	0	0	0
Līdzstrāvas elektrotransporta vadīšana vilces režīmā	8	0	0	0
Maiņstrāvas elektrovilcienu sastāva vadīšana vilces režīmā .	8	0	0	0
Reostata bremzēšana.	4	0	0	0
Rekuperācijas bremzēšana	6	0	0	0
Elektrotransporta impulsu vadīšana	10	0	0	0
Asinhronu vilces dzinēju vadīšana	6	0	0	0
Kopā:	64	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Apgūt elektrotransporta vadības sistēmu principus. Spēt izskaidrot elektrotransporta vadības sistēmu pielietošanas īpatnības un vilces dzinēju vadības principus	Izpildīti, noformēti un aizstāvēti laboratorijas darbi
Spēt izskaidrot elektrovilces sastāva ātruma un vilces spēka regulēšanas metodes -	Izpildīti, noformēti un aizstāvēti laboratorijas darbi
Spēt izskaidrot elektrovilcienu reostatkontaktoru vadīšanas un reostatpalāides procesus	Izpildīti, noformēti un aizstāvēti laboratorijas darbi
Spēt izskaidrot līdzstrāvas un maiņstrāvas elektrovilcienu sastāva vadīšanas procesus vilces režīmā	Izpildīti, noformēti un aizstāvēti laboratorijas darbi
Spēt izskaidrot reostata un rekuperācijas bremzēšanas procesus /Spēt izskaidrot līdzstrāvas un maiņstrāvas elektrovilcienu sastāva impulsu vadīšanas procesus-	Izpildīti, noformēti un aizstāvēti laboratorijas darbi/ Pozitīvas atbildes eksāmenā

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	2.0	0.0	2.0		*	