

RTU studiju kurss "Telemehāniskās kontroles sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE453
Nosaukums	Telemehāniskās kontroles sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mareks Mezītis - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Telemehānisko kontroles ierīču konstrukcijas, lauka un posteņa aparatūras būvēšanas principi, vilces sastāva stāvokļa kontroles sistēmas braucošam vilcienam, automātikas un telemehānikas iekārtu stāvokļa telekontrolē, elektroapgādes iekārtu stāvokļa telekontrolē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izskaidrot telekontroles un televadības sistēmu uzdevumus un funkcijas dzelzceļa transportā, struktūrshēmas, telemehānikas informācijas pārraides un pieņemšanas metodes, signālu pārveidošanas metodes, mikroprocesoru telemehānikas sistēmu darbības principus, videonovērtēšanas sistēmu darbības principus, elektroapgādes ierīču televadības un telekontroles sistēmu darbības principus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Laboratorijas darbu atskaites noformēšana un aizstāvēšana.
Literatūra	Mareks Mezītis, Olga Podsoņņaja. Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas (releju). Mācību līdzeklis. – Rīga, RTU, 2007. – 298 lpp. 2.Mareks Mezītis, Olga Podsoņņaja. Mikroprocesoru vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas. Mācību līdzeklis. – Rīga, 2010. – 182 lpp. A.C. Переборов, А.М. Брылеев. Телеуправление стрелками и сигналами. Транспорт", 1981 С.Н.Логинский, А.Г.Алексеjev. Аппаратура автоматического обнаружения перегревов буks в поездах. М.Транспорт,1988. O.Podsoņņaja. Tehniskās diagnostikas iekārtas, Rīga,1999.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Signālu teorija, Dzelzceļa automātikas sistēmas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1.Dzelzceļa transporta mūsdienu televadības un telekontroles sistēmu īss apskats un funkcionēšanas principi	4	0	0	0
2.Televadības un telekontroles sistēmu elementi . Telemehānikas ierīču konstruēšanas principi	4	0	0	0
3.Informācijas pārraides pamati telemehānikas un telekontroles sistēmās dzelzceļa transportā	4	0	0	0
4.Telemehānikas signālu veidi, to formēšana un pārveidošana	4	0	0	0
5. Modulācijas principi. Amplitūdas modulācija. Frekvences un fāzes modulācija. Modulācijas impulsu metodes	6	0	0	0
6.Telemehānikas signālu veidi, to formēšana un pārveidošana	4	0	0	0
7Pieejas metodes pārraides vidē, tilsaspiedes metodes, kodēšana, aizsardzība	6	0	0	0
8.Kodēšanas metodes. Kļūdu atrašanas un labošanas metodes .	4	0	0	0
9. Telemehānikas un telemērīšanas sakaru kanāli un līnijas.	4	0	0	0
10.Pavadoņu, optiskie sakaru kanāli. Radiokanāli. Traucējumi sakaru kanālos.	4	0	0	0
11. Dzelzceļa automātikas un telemehānikas ierīču televadība un telekontrolē .	4	0	0	0
12.Elektroapgādes ierīču telekontrolē.	4	0	0	0
13.Mikroprocesoru telemehānikas sistēmas dzelzceļa transportā.	4	0	0	0
14.Kustīgu objektu televadība un telekontrolē. Video novērošanas sistēmas.	4	0	0	0
15.Telemehānikas un telemērīšanas sistēmu drošuma un veiktspējas novērtēšanas metodes	4	0	0	0
Kopā:	64	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēt orientēties signālu pārraides teorijā un to metodes pielietot dzelzceļa televadības un telekontroles sistēmās	Izpildīts, noformēts , aizstāvēts laboratorijas darbs .
Spēt projektēt un realizēt telemehānikas signālu pārraides sistēmas	Izpildīts, noformēts , aizstāvēts laboratorijas darbs .
Spēt veikt kļūdu atrašanu un labošanu	Izpildīts, noformēts , aizstāvēts laboratorijas darbs.

Spēt ekspluatēt mūsdienu televadības un telekontroles sistēmas	Izpildīts, noformēts , aizstāvēts laboratorijas darbs.
Spēt risināt dzelzceļa transporta telekontroles , televadības uzdevumus.	Sekmīgas atbildes eksāmenā

Studiju kursa plānojums

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