

RTU studiju kurss "Dzelzceļa ciparu komutācijas sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE459
Nosaukums	Dzelzceļa ciparu komutācijas sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Valentīns Popovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Disciplīnā „Dzelzceļa ciparu komutācijas sistēmas” tiek apgūti dzelzceļa daudzkanālu sakaru sistēmu komutācijas pamati un sinhronās ciparu komutācijas principi. Tiek apskatītas automatiskās telefonu stacijas (ATS), ciparu komutējamie lauki, ciparu ATS salaidnes un modernās ciparu ATS uz MERIDIAN-1 piemēra pamata, to darbības principi, ka arī projektēšanas pamati un galveno parametru eksperimentālo pētījumu metodes.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izskaidrot un apgūt dzelzceļa ciparu komutācijas sistēmu darbības principus, lai zinātu dzelzceļa ciparu komutācijas sistēmu projektēšanas pamatus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību literatūras studijas. Teorētiskā pamatojuma sagatavošana praktiskajiem darbiem. Elektronisko mācību līdzekļu apguve. Kontrole eksāmena un praktisko darbu laikā.
Literatūra	1. Popovs V. Dzelzceļa sakaru sistēmas. Lekciju konspekts. Rīga: RTU DzTI, 2001/2007. 2. Telecommunications Engineer's reference book. Fraidom Mazda. UK: Butterworth-Heinemann, 1996. 3. Баркун М.А., Ходасевич О.Р. Цифровые системы синхронной коммутации. М.: Эко-Трендз, 2001.
Nepieciešamās priekšzināšanas	EDE494, Dzelzceļa telekomunikāciju sistēmu kanālveidojoša aparatūra

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ciparu signālu multipleksēšana	6	8	2	12
Sinhronās ciparu komutācijas principi	8	12	3	18
Automatiskas telefonu stacijas (ATS)	8	12	3	16
Ciparu komutācijas lauki	10	16	4	24
Ciparu ATS salaidnes	8	12	3	16
Modernās ciparu ATS (MERIDIAN-1)	8	12	3	16
Kopā:	48	72	18	102

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izskaidrot ciparu signālu multipleksēšanas darbības principus	Ieskaite un laboratorijas darbi. Studentam ir jāzin ciparu signālu multipleksēšanas darbības principi un standarti.
Spēj izskaidrot sinhronās ciparu komutācijas darbības principus	Ieskaite un laboratorijas darbi. Studentam ir jāzin sinhronās ciparu komutācijas darbības principi un standarti.
Spēj izskaidrot automatisko telefonu staciju darbības principus	Ieskaite un laboratorijas darbi. Studentam ir jāzin ATS darbības principi un standarti.
Spēj izskaidrot dzelzceļa automatiskās telefonu stacijas darbības principus (MERIDIAN-1)	Ieskaite un laboratorijas darbi. Studentam ir jāzin dzelzceļa ATS darbības principi un standarti (MERIDIAN-1).

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Individuāli vai grupu darbi	30
Kontroldarbi un darbs auditorijā (It.sk. diskusijas)	30
Ieskaite	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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