

## RTU studiju kurss "Dzelzceļa transporta telekomunikācijas tīkli"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	EDS600
Nosaukums	Dzelzceļa transporta telekomunikācijas tīkli
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Valentīns Popovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Aleksejs Vasiļjevs - Doktors, Docents Katrīne Otersone - Asistents Andrejs Potapovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	3 daļas, 15.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Dzelzceļa transporta elektrosakaru tīkli. Dzelzceļa transporta radiosakaru tīkli. Ciparu tīklu ekspluatācija, administrēšana, topoloģijas analīze. Telekomunikācijas tīklu attīstības problēmas Latvijas dzelzceļā un vienoto telekomunikāciju tīklu organizācijā Latvijas Republikā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izskaidrot un apgūt dzelzceļa transporta telekomunikāciju tīklu projektēšanas un ekspluatācijas īpatnības, lai prastu apkalpot un projektēt modernus sakaru tīklus dzelzceļa transportā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Lai organizētu studentu darbu, tiek veikti sekojoši pasākumi: - pirmajā lekcijā studenti iepazīstas ar mācību programmu, laboratorijas praktikumu un rekomendēto literatūras sarakstu, pirms katra laboratorijas darba studentiem elektroniskā veidā tiek izsniegta darba izpildes instrukcija, - katras lekcijas materiāls tiek izsniegts kā elektronisks konspekts, - tiek organizētas konsultācijas, arī Internetā. Studenti izmanto lekcijas un papildliteratūru un izstrādā referātus un tos prezentē.
Literatūra	1. Popov V.. State and Development Ways of Transport Communication and Information Systems in Latvian Republic. In: 42nd. International Scientific Conference. October 11-13, 2001, Rīga. 2. Popovs V.. GSM standarta šūnu mobilo sakaru sistēma. Projektēšanas problēmas. Rīga: RTU Izdevniecība, 2003, 362. lpp. 3. Baranovskis A.. GSM-Railway. Lekciju konspekts. Rīga: RTU DzTI, 2010. 4. Popovs V. Sakaru tīkli dzelzceļa transporta. Lekciju konspekts. Rīga: RTU, DzTI TSIS, 1999. 5. Ločmelis J. Telekomunikāciju tīklu teorija. Rīga: RTU, 1997, 188 lpp. 6. Popovs V., Rubkovs V. Dzelzceļa radiosakaru sistēmas. Laboratorijas praktikums. (Mācību priekšmets: "Dzelzceļa sakaru sistēmas", 2.daļa. "Dzelzceļa radiosakari"). Rīga: RTU Izdevniecība, 2006, - 110. lpp. 7. Popovs V., Vēvers. GSM- Railway ievads. Lekciju konspekts. Rīga: RTU DzTI, 2006, 74 p.(CD-ROM). 8. Popovs V., Golovins J., Toršins A. 802.11 standarta bezvadu lokālo tīkli (WLAN). Instalācijas (802.11b WLAN) un eksperimentālo pētījumi. Laboratorijas praktikums. Rīga: RTU Izdevniecība, 2006/2007, 104.lpp. (latviešu) 9. Popovs V., Golovins J., Sturme A. 802.11 standarta bezvadu lokālo tīkli (WLAN). Lekciju konspekts. Rīga: RTU Izdevniecība, 2006/2007, 60.lpp
Nepieciešamās priekšzināšanas	EDE448, Dzelzceļa sakaru sistēmas.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Modernie elektrosakaru tīkli dzelzceļa transportā. Pilnīgi optiski tīkli.	60	60	10	84
Radiosakaru tīkli dzelzceļa transportā. GSM-Railway standarts.	40	40	8	76
Ciparu tīklu ekspluatācija, administrēšana, topoloģijas analīze.	20	20	6	40
Telekomunikācijas tīklu attīstības problēmas Latvijas dzelzceļā.	20	20	6	40
Vienoto telekomunikāciju tīklu organizācijā Latvijas Republikā.	20	20	6	40
Pastāvīgo darbu pārbaude, konsultācijas, eksāmens	40	40	8	76
<b>Kopā:</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>44</b>	<b>356</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj analizēt modernu elektrosakaru tīklu topoloģijas dzelzceļa transportā	Apgūtie elektrosakaru tīklu projektēšanas pamati dzelzceļa transportā.
Spēj analizēt radiosakaru tīklu topoloģijas dzelzceļa transportā	Apgūtie radiosakaru tīklu projektēšanas pamati dzelzceļa transportā.
Spēj projektēt elektro - un radiosakaru tīklus dzelzceļa transportā.	Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, pozitīvas atbildes eksāmenā.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

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

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	1.0	0.0	2.0		*	
2.	4.5	1.0	0.0	2.0		*	
3.	6.0	1.0	0.0	3.0		*	