

## RTU studiju kurss "Dzelzceļa automātikas un telemehānikas līnijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	EDE221
Nosaukums	Dzelzceļa automātikas un telemehānikas līnijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksejs Vasiļjevs - Doktors, Docents
Mācītbspēks	Valentīns Popovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Dzelzceļa transporta līniju parametru aprēķina pamati un mērījumu metodes. Savstarpējās un ārējās elektromagnētiskās ietekmes. Dzelzceļa transporta sakaru līniju projektēšana, būvniecība un aizsardzība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Izskaidrot un apgūt dzelzceļa transporta sakaru līniju parametru aprēķinu un ekspluatācijas īpatnības, lai prastu apkalpot un projektēt sakaru līnijas uzņēmumā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību literatūras studijas. Teorētiskā pamatojuma sagatavošana praktiskajiem un laboratorijas darbiem. Elektronisko mācību līdzekļu apguve. Kontrole eksāmena un laboratorijas darbu laikā.
Literatūra	1.Popovs V. Transporta sakaru līnijas. Lekciju konspekts. – Rīga: RTU DzTI, 2005/2007, 120. lpp. (CD-ROM). 2.Popovs V. Transporta sakaru līnijas. Laboratorijas praktikums. – Rīga: RTU Izdevniecība, 2007. 77. lpp. 3.Popovs V. Transporta sakaru līnijas. (Kabeļu sakaru līniju parametru aprēķinu pamati). Rīga: RTU Izdevniecība, 2008. 114 lpp. 4.Попов В.И. Современные проблемы физики: волоконная оптика. - Рига: ЛИРиСНХ, 1991, 39 с. 5.Popovs V., Nižnika K. Transporta šķiedru optiskās sakaru līnijas. Lekciju konspekts. – Rīga: RTU DzTI, 2000, 72 lpp.(manuscripts – 3.eksemplars). 6.Popovs V. Waves propagation in fiber optics communication lines. In: Scientific proceedings of Riga Technical University, Transport and Engineering, Railway Transportation, 6. sērija, 4. sējums, Rīga: RTU, 2001, 44-54 lpp. 7.Попов В.И. Основы теории направляющих систем. – Rīga:RTU DzTI, 2010, 210 с. (E-versija). 8.Popovs V. Transporta maģistrālās šķiedru optiskās sakaru līnijas. Lekciju konspekts. Rīga: RTU DzTI, 2005. 46. lpp. (E-versija). 9.Гроднев И.И., Курбатов Н.Д. Линии связи. - Москва: Связь, 1980. 10.Гроднев И.И., Фролов П.А. Коаксиальные кабели связи. - Москва: Радио и связь, 1983, 208 с. 11.Убайдуллаев Р.Р. Волоконно-оптические сети. - Москва: Эко-Трендз, 2001, 268 с. 12.Виноградов ВВ Кузьмин ВЙ Гончаров ЛЯ Линии автоматики телемеханики и связи на железнодорожном транспорте - Москва Транспорт 1990, 231 с 13.Бунин Д.А. Провода и кабели в СЦБ и связи. Справочник. – Москва: Транспорт, 1982, 287 с. 20. Шмалько А.В. Цифровые сети связи: основы планирования и построения. М.: Эко-Трендз, 2001. 21. Слепов Н.Н. Современные технологии цифровых оптоволоконных сетей связи. М.: Радио и связь, 2000, 468 с. 22. Popov V., Kavacis A., Vēvers M. English-Russian-Latvian Dictionary. Acronyms and Abbreviations. Riga: RTU Izdevniecība, 2008. 548. lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	TRT223 Elektrotehnikas teorētiskie pamati, TRT227 ķēžu teorijas pamati, TRT 225 signālu teorijas pamati

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dzelzceļa transporta automātikas un telemehānikas līniju klasifikācija.	4	0	0	0
Simetriskās kabeļu līnijas (SKL). SKL primārie un sekundārie parametri	6	0	0	0
Koaksiālās kabeļu sakaru līnijas. (KKSL). KKSL primārie un sekundārie parametri.	6	0	0	0
Šķiedru –optiskās sakaru līnijas (ŠOSL).	12	0	0	0
Kabeļu līniju konstrukcijas. Dzelzceļa kabeļlīniju savstarpējā iedarbība.	12	0	0	0
Dzelzceļa transporta sakaru līniju projektēšana un uzbūvēšana. Transporta sakaru līniju parametru mērījumi.	8	0	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj pārbaudīt transporta sakaru līniju parametru aprēķinu.	Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, ir pietiekoši dziļa izpratne par transporta sakaru līniju uzbūvi un izveidi.
Var veikt sakaru līniju galveno parametru eksperimentālus pētījumus.	Laboratorijas praktikums ļauj apgūt doto problēmu.
Spēj veikt galveno sakaru līniju projektēšanu. Disciplīnas apgūšanas rezultātā studenti iegūst kā teorētiskās zināšanas, tā arī praktiskās darba iemaņas ar sakaru līnijām, kas tiek izmantotas modernās informācijas ciparu pārraides sistēmās.	Apgūta attiecīgā jautājuma būtība, sekmīgas atbildes eksamenā.

**Studiju kursa plānojums**

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