

RTU studiju kurss "Transporta mobilo sakaru tīkli un sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDS603
Nosaukums	Transporta mobilo sakaru tīkli un sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Valentīns Popovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Mācītspēks	Andrejs Potapovs - Doktors, Asociētais profesors Katrīne Otersone - Zinātniskais asistents Aleksejs Vasiljevs - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 15.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Transporta mobilo sakaru šūnu tīklu organizācijas principi (GSM, CDMA,UMTS) Radioviļņu izplatīšanās īpatnības šūnu mobilo sakaru sistēmās.Šūnu mobilo sakaru sistēmu tīklu projektēšanas metodes.Mobilo sakaru tīklu pārvaldība.Trešās un ceturtās paaudzes mobilo sakaru sistēmu attīstība
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmes	Izskaidrot un apgūt transporta mobilo sakaru tīklu un sistēmu funkcionēšanu, lai prastu projektēt transporta mobilo sakaru sistēmas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību un zinātniskās literatūras studijas. Studiju procesā tiek apgūts papildmateriāls par dažādu veidu transporta mobilo sakaru sistēmu projektēšanas metodes. Praktiskie darbi.
Literatūra	1.The Mobile Communications Handbook. Editor J.D.Gibson. CRC Press. IEEE Press, 1999. 2.M.Mouly, M.Pautet. The GSM System for Mobile Communications. Paris, 1992, 702 p. 3.V.Popovs. GSM standarta šūnu mobilo sakaru sistēma. Projektēšanas problēmas. Rīga: RTU Izdevniecība, 2003, 362 lpp. 4.Попов В.И. Система сотовой мобильной связи стандарта GSM. Москва: Еко-Трендз, 2005, - 296 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	EDS508 Šūnu mobilo sakaru sistēmu projektēšana

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Transporta mobilo sakaru sistēmu kvalifikācija.	4	4	2	16
Transporta mobilo šūnu tīklu organizācijas principi (GSM, CDMA,UMTS)	26	26	8	42
Radioviļņu izplatīšanās īpatnības šūnu mobilo sakaru sistēmās	30	30	10	48
Šūnu mobilo sakaru sistēmu tīklu projektēšanas metodes.	40	40	12	60
Mobilo sakaru tīklu pārvaldība	10	10	4	20
Trešās (Universal Mobile Telecommunications System – UMTS) un ceturtās paaudzes mobilo sakaru sistēmu attīstība	50	50	16	78
	40	40	20	64
Kopā:	200	200	72	328

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izskaidrot transporta mobilo sakaru tīklu organizācijas principus	Eksāmens un praktiskie darbi. Studentam ir jāzin transporta mobilo sakaru tīklu organizēšanas principi.
Orientējas un var izskaidrot GSM standarta mobilo sakaru šūnu tīkla darbības principus	Eksāmens un praktiskie darbi.Studentam ir jāzin GSM standarta mobilo sakaru šūnu tīkla organizāciju un galvenos elementus.
Orientējas un var izskaidrot UMTS standarta mobilo sakaru šūnu tīkla darbības principus	Eksāmens un praktiskie darbi.Studentam ir jāzin UMTS standarta mobilo sakaru šūnu tīkla organizācija un galvenie elementi.
Orientējas un var izskaidrot antenu darbības principus un radioviļņu izplatīšanās īpatnības mobilo sakaru sistēmās	Eksāmens un praktiskie darbi. Students var aprēķināt elektromagnētisku lauku (vienstāru, divstāru, daudzstāru modelis) uztveršanas punktā
Spēj izskaidrot GSM-Railway standarta dzelzceļa radiosakaru sistēmas darbības principus	Eksāmens un praktiskie darbi. Studentam ir jāzin GSM-Railway standarta mobilo sakaru šūnu tīkla organizācija.

Spēj izskaidrot šūnu mobilo sakaru tīklu projektēšanas metodes	Eksāmens un praktiskie darbi. Studentam ir jāzin šūnu mobilo sakaru sistēmu tīklu projektēšanas metodes.
--	--

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.	7.5	2.0	2.0	0.0		*	
2.	7.5	2.0	2.0	0.0		*	