RTU studiju kurss "Radioraidītāju un uztvērēju ierīces"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TRT310
Nosaukums	Radioraidītāju un uztvērēju ierīces
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jurijs Sikeržickis - Doktors, Docents p.i.
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Signālu pārraides, uztveršanas un apstrādes pamatprincipi. Radioraidītāju un radiouztvērēju darbības un uzbūves pamatprincipi. Radioraidītāju un radiouztvērēju funkcionālās sastāvdaļas. Radioraidītāju un radiouztvērēju tālākās attīstības virzieni.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūstot teorētiskās un praktiskas iemaņas, students spēj izveidot un analizēt signālu pārraides, uztveršanas un informācijas apstrādes ierīces. Spēj orientēties radiosakaru teorijas pamatos, dažādās signālu pārraides, uztveršanas un apstrādes shēmās. Sagatavots izveidot radioraidītāju un uztvērēju ierīces pēc uzdotiem parametriem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas mācību literatūras studijas. Papildmateriāla apgūšana par dažādām specializētām radioraidītāju un uztvērēju ierīcēm. Jāveic uztvērēja un radioraidītāja pamatraksturojumu aprēķins . Pārbaude eksāmenā laikā.
Literatūra	В.Каганов В.Битуков. Основы радиоелектроники и связи. – М.: Телеком. 2007. Проектирование радиопередатчиков./ Под ред. В. Шахгильдяна. – М.: Радио и связь. 2000. Прием и обработка сигналов в авиационных радиоустройствах./ Под ред. В.Куницина. – М.: Транспорт. 1992.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektronu ierīces.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Radiosignālu veidošanas sistēmas elementu pamatraksturojumi.	10	0	0	0
Ģeneratoru ar ārējiem ierosinātājiem uzbūves principi un darba režīmu analīze.	8	0	0	0
Pamatziņas par informācijas pārraidi.	4	0	0	0
Radiouztvērēju ierīču elektriskie raksturlielumi un struktūrshēmas.	6	0	0	0
Radiouztvērēju ierīču paštrokšņi.	4	0	0	0
Preselektori.	4	0	0	0
Frekvences pārveidotāji.	8	0	0	0
Starpfrekvences pastiprinātāji.	4	0	0	0
AM, FM , FrM signālu detektori.	4	0	0	0
Sinhronais detektors	2	0	0	0
Automātiskā regulēšana.	6	0	0	0
Dažādu klašu starojumu radioraidītāju konstruēšanas īpatnības.	4	0	0	0
Kopā:	64	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj raksturot radioraidītāju un uztvērēju sistēmas.	Eksāmens un laboratorijas darbi. Orientējas radioraidītāju un uztvērēju raksturojumos.
Spēj izveidot radioraidītāju un uztvērēju sistēmu ar uzdotiem parametriem.	Eksāmens un laboratorijas darbi. Pēc uzdotiem parametriem prot izveidot radioraidītāju un uztvērēju sistēmas shēmu.
Spēj sastādīt vienkāršas radioraidītāju un uztvērēju shēmas.	Eksāmens un laboratorijas darbi. Pēc uzdotiem parametriem prot izveidot vienkāršas radioraidītāju un uztvērēju shēmas.
Spēj analizēt signālu raksturojumus dažādo radioraidītāju un uztvērēju shēmas posmos.	Eksāmens un laboratorijas darbi. Prot aprakstīt signālus dažādos radioraidītāju un uztvērēju shēmas posmos.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs

1.	6.0	3.0	0.0	1.0		*	