

RTU studiju kurss "Transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TRT408
Nosaukums	Transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Aleksandrs Ipatovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Transporta līdzekļu lokalizācijas metodes. Radionavigācijas sistēmas. Automātiskais radiokompass. Instrumentālās piezemēšanās sistēmas. Attāluma mērīšanas sistēmas. Fāzes un Doplera sistēmas. Augstuma mērītāji. Satelītu navigācija. Inerciālās sistēmas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Orientējas transporta līdzekļu lokalizācijas ierīču darbības principos. Spēj analizēt radionavigācijas ierīču darbu/ Laboratorijas darbi, eksāmens. Kompetenti raksturo radionavigācijas ierīču darbu. Spēj izveidot transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmu ar uzdotiem parametriem/ Eksāmens, laboratorijas darbi. Pēc uzdotiem parametriem prot izveidot radiolokācijas un radionavigācijas sistēmas struktūras shēmu Prot analizēt transporta līdzekļu lokalizācijas ierīču kļūdas/Eksāmens, laboratorijas darbi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju procesā tiek apgūts papildmateriāls par dažādu transporta līdzekļu lokalizācijas ierīču un sistēmu darba principiem, uzbūvi, parametriem, pielietojanos īpatnībām pēc papildliteratūras. Pārbaude eksāmena un laboratorijas darbu laikā.
Literatūra	1) I.Zhao. Vehicle Location and Navigation Systems. - Hardcover, 1997. 2) ГЛОНАСС. Принципы построения и функционирования. Под ред. А.И. Перова, В.Н. Харисова. Изд. 4-е перераб. и доп. – М.: Радиотехника, 2010. – 800 lpp. 3) Mohinder S. Grewal, Lawrence P. Weill, Angus P. Andrews. Global Positioning Systems, Inertial Navigation, and Integration. Second edition, Wiley-Interscience, 2007, 526 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	TRT207 Transporta elektroniskās sistēmas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Radionavigācijas metodes un tehniskie līdzekļi.	6	0	0	0
Amplitūdas mērīšanas metodes radionavigācijā.	10	0	0	0
Radionavigācijas mērījumi, izmantojot laika metodi.	10	0	0	0
Fāzu radionavigācijas sistēmas.	6	0	0	0
Satelītu radionavigācijas sistēmas.	8	0	0	0
Doplera ātruma un nonesuma leņķa mērītāji.	4	0	0	0
Augstuma mērītāji ar frekvences modulāciju.	4	0	0	0
Radiolokācijas sistēmas	8	0	0	0
Inerciālās sistēmas	8	0	0	0
Kopā:	64	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Apgūstot teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, students spēj raksturot transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmas	Eksāmens, laboratorijas darbi.
Orientējas transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmu raksturojumos un parametros	Eksāmens, laboratorijas darbi.
Pēc uzdotiem parametriem spēj izveidot optimālo transporta līdzekļu lokalizācijas sistēmu	Eksāmens, laboratorijas darbi.
Spēj veikt radiolokācijas un radio navigācijas sistēmu parametru aprēķinus	Eksāmens, laboratorijas darbi.

Studiju kursa plānojums

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