

RTU studiju kurss "Aviācijas sakaru sistēmas un tīkli"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAA408
Nosaukums	Aviācijas sakaru sistēmas un tīkli
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Deniss Brodņevs - Doktors, Docents
Mācītspēks	Igoris Smirnovs - Docents (praktiskais)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā ietilpst gaisa sakaru sistēmas darbības principu apguve. Studiju kursa saturs atbilst Regulas (ES) Nr. 1321/2014 par lidojumderīguma uzturēšanas 13. moduļa - Gaisa kuģa aerodinamika, struktūras un sistēmas 13.4. apakšnodaļai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir izpētīt gaisa sakaru sistēmu darbību. Studiju kursa uzdevumi ir sniegt detalizētas zināšanas par komunikācijas sistēmu darbības principu un problēmu novēršanas teoriju un praktiskajiem aspektiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Neatkarīga tehniskās dokumentācijas apgušana par VHF un HF sakaru sistēmu, kā arī ACARS, ELT un CVR sistēmu konstrukciju un darbības principiem. Dažādu VHF un HF sakaru sistēmu parametru mērījumu rezultātu neatkarīga analīze.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Module 13, Book 17: Communication systems. Licence By Post. 2006. 40 p. Papildu/Additional: 2. M.Tooley, D.Wyatt. Aircraft communications and navigation systems. Routledge, 2018. 345 p. 3. Wasson J.W. Avionic Systems. Operation & Maintenance. Colorado: Jeppesen Sanderson, Inc. 2004, 318 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas fizikā, elektrotehnikā, elektronikā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Gaisa kuģa sakaru sistēmas funkcijas un veidi Aviācijas radiosakaru frekvenču diapazoni.	2	4	0	0
Gaisa kuģa audio sistēmu funkcijas un darbības princips.	2	4	0	0
Kontroldarbs.	2	0	0	0
Ļoti augstas frekvences (VHF) sakaru sistēmas raksturojums.	2	2	0	0
Gaisa kuģa VHF sakaru sistēmu darbības princips.	3	5	0	0
Eksperimentāls VHF sakaru sistēmas parametru pētījums.	3	1	0	0
Kontroldarbs.	2	0	0	0
Augstas frekvences (HF) sakaru sistēmas raksturojums.	2	2	0	0
Gaisa kuģa HF sakaru sistēmu darbības princips.	4	5	0	0
Eksperimentāls HF sakaru sistēmas parametru pētījums.	2	1	0	0
Kontroldarbs.	2	0	0	0
Gaisa kuģu sakaru, adresēšanas un ziņošanas sistēma (ACARS).	1	4	0	0
Redzes līnijas datu saites.	3	2	0	0
Datu saites virs horizonta.	4	2	0	0
Avārijas meklētāja raidītājs (ELT)	2	4	0	0
Kabīnes balss ierakstītājs (CVR) un Kabīnes balss ierakstītājs.	2	4	0	0
Kontroldarbs.	2	0	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj sniegt detalizētu VHF un HF sakaru sistēmas konstrukcijas un darbības principa aprakstu, izmantojot teorētiskos pamatus un konkrētus piemērus.	Kontroldarbs. Eksāmens.
Spēj lasīt, saprast un sagatavot vienkāršas VHF un HF sakaru sistēmu shēmas.	Kontroldarbs. Eksāmens.
Spēj interpretēt dažādu VHF un HF sakaru sistēmu parametru mērījumu rezultātus.	Praktiskais darbs.
Spēj sniegt detalizētu ACARS, ELT un CVR konstrukcijas un darbības principa aprakstu, izmantojot teorētiskos pamatus un konkrētus piemērus.	Kontroldarbs. Eksāmens.
Spēj analizēt sakaru iekārtu struktūru un funkcionālās shēmas.	Kontroldarbs. Eksāmens.

Spēj sniegt detalizētu datu saišu principu aprakstu, izmantojot teorētiskos pamatus un konkrētus piemērus.	Kontroldarbs. Eksāmens.
--	-------------------------

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	10
Apmeklējums	10
Kontroldarbi	40
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.5	0.0	0.5		*			*	