

RTU studiju kurss "Gaisa kuģu aerodinamika, konstrukcija un sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAK222
Nosaukums	Gaisa kuģu aerodinamika, konstrukcija un sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Mārtiņš Kleinhofs - Habilitētais doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Māris Hauka - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti, 4.5 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā tiek apgūta gaisa kuģu (no visvienkāršākajiem līdz vissarežģītākajiem) uzbūve, iedalījums, aplūkojami gaisa kuģu izgatavošanā pielietojamie materiāli, izskafītas materiālu īpašības, aplūkotas gaisa kuģu pamatsistēmas, šasija, hidraulika, vadības un kondicionēšanas sistēmas, fizelāžas, spārna un stabilizatoru uzbūve. Studiju kurss atbilst EK Regulas Nr.1321/2014 PART-66 13. moduļa zināšanu līmenim.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir iemācīt gaisa kuģu konstrukciju un sistēmas, izskafīt aerodinamikas īpatnības virsskaņas lidojumā un helikoptera aerodinamikas īpatnības, sniegt nepieciešamās zināšanas gaisa kuģu aerodinamikā, konstrukciju un sistēmu darbībā. Studiju kursa uzdevumi ir: - iemācīt aerodinamiku un lidojuma teoriju; - iemācīt gaisa kuģu konstrukcijas galvenos principus un projektēšanas pamatus; - iepazīstināt ar gaisa kondicionēšanas un spiediena regulēšanas sistēmām; - iepazīstināt ar gaisa kuģa vadības, ugunsdrošības, degvielas un pretapledošanas sistēmām; - sniegt informāciju par borta tehniskās apkopes sistēmām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju kursa ietvaros no piedāvātām tēmām patstāvīgi izstrādāt referātu. Referātā ir jāatspoguļo nodarbībās apgūtais materiāls. Prasības referātam un materiāli ir izvietoti e-studiju vidē. Referāta nodošana ir jāveic pirms sesijas aizstāvošanai ar prezentācijas materiāliem.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. V. Pavelko Gaisakuģu aerodinamika. RTU izdevniecība, Rīga, 2009.-258 lpp. 2. Gaisakuģu uzbūve un izturība. Lekciju konspekts, 2009.g. 302 lpp. 3. Airoplane Structure and Strength Analysis. Part 1. RTU, Rīga 2009.g. pp 121. 4. Airoplane Structure and Strength Analysis. Part 2. RTU, Rīga 2002.g. pp 102. Papildu/Additional: 5. A&P Technician Airframe Textbook. Colorado: Jeppesen Sanderson, Inc. 2002. 650p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Aerodinamikas pamati, materiāli un izstrādājumi.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Aerodinamika un lidojuma teorija.	4	6	0	0
Gaisakuģu struktūra. Korpusa konstrukcijas galvenie principi un projektēšanas pamati.	4	4	0	0
Gaisakuģu struktūras – lidmašīnas.	4	4	0	0
Gaisa kondicionēšanas un spiediena regulēšanas sistēmas.	6	4	0	0
Aprīkojums un drošības sistēmas.	4	4	0	0
Gaisakuģu vadības sistēmas.	6	4	0	0
Gaisakuģu šasijas.	4	4	0	0
Ugunsdrošības, degvielas un pretapledošanas sistēmas.	4	6	0	0
Hidrauliskā un gaisa sistēmas.	4	6	0	0
Borta tehniskās apkopes sistēmas.	4	6	0	0
Praktiskās nodarbības.	8	6	0	0
Laboratorijas nodarbības.	8	6	0	0
Kopā:	60	60	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina gaisakuģu lidojumu raksturojumus, helikoptera aerodinamiku.	Laboratorijas darbi, tests.
Spēj analizēt gaisakuģu pamatkonstrukciju, sistēmu darbību.	Praktiskie darbi, kontroldarbs.
Spēj orientēties lidmašīnas uzbūvē.	Laboratorijas darbi, tests.
Pārzina gaisakuģu darbības bīstamos faktorus un nianšes.	Praktiskie darbi, kontroldarbs.

Izprot gaisakuģu sistēmu darbību.	Eksāmens.
-----------------------------------	-----------

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	20
Praktiskie darbi	20
Tests	10
Kontroldarbi	20
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.5	0.5		*	