

RTU studiju kurss "Gaisa kuģu konstrukcija un sistēmas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAK305
Nosaukums	Gaisa kuģu konstrukcija un sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Mārtiņš Kleinhofs - Habilitētais doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Māris Hauka - Doktors, Asociētais profesors Pēteris Pavlovskis - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti, 3.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss rada padziļinātu izpratni par lidmašīnu modifikācijām, lidmašīnu korpusu (fizelāžu, spārnu, spārnojumu, vadības virsmu, aerodinamisko virsmu mehanizācijas konstrukciju), pacelšanās un nosēšanās iekārtām, lidojuma vadības sistēmu, hidraulikas sistēmu, šķidrums un gāzu sistēmām, pasažieru dzīvības nodrošinājuma un glābšanas sistēmām. Studiju kurss sniedz zināšanas par konkrēta gaisa kuģa vispārējo sistēmu uzbūvi vidējo un lielo attālumu gaisa kuģiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt izpratni par civilās aviācijas lidmašīnu klasifikāciju, attīstīt prasmes analizēt gaisa kuģu korpusa, šasijas, vadības sistēmas konstrukciju un darbību, orientēties lidmašīnu sistēmās un iemācīt gaisa kuģu pamatagregātu darbības principus. Studiju kursa uzdevumi ir: - iemācīt lidmašīnu konstrukciju modifikācijas un to nozīmi; - attīstīt prasmes noteikt lidmašīnu tipus un raksturot tos; - iepazīstināt ar civilās aviācijas lidmašīnu uzbūvi; - iemācīt izskaidrot gaisa kuģu sistēmu un agregātu uzbūvi; - iepazīstināt ar lidmašīnu šķidrums un gāzu sistēmu raksturojumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Veikt pieejamās literatūras un lidaparātu izpēti. Balstoties uz izpētes rezultātiem uzrakstīt mājasdarbu par kādu no gaisa kuģa agregātiem, apgūt agregātu darbu un prezentācijas veidā aizstāvēt to, izpildīt praktiskus uzdevumus par to darbību.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. A&P Technician Airframe Textbook. Colorado: Jeppesen Sanderson, Inc. 2002. 650p. 2. Airframe and Powerplant Mechanics. Airframe Handbook. US Department of Transportation. Federal Aviation Administration. New Delhi: Himalayan Books. 1994, 630p. 3. Chris Brady The Boeing 737 Technical Guide. 2006.-362pp. 4. Kroes M.I., William A. Watkins, Frank Delp. Aircraft Maintenance. Repair. Sixth Edition, New York, 2002, 650p. GLENCOE Aviation Technology Series 5. Airplane Structure and Strength Analysis. Part 2. RTU, Riga 2002.g. 102p. Papildu/Additional: 6. Paramonov Yu.M. Aeroplane structure and strength analysis. Part 1. Riga: RTU, 2008. -121.p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Aerodinamika; materiāli un komponenti; Aviācijas elektriskais un elektroniskais aprīkojums; Gaisa kuģu un dzinēja teorija, stiprība un konstrukcija; Elementāras datorprasmes; Angļu valoda.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Lidmašīnu konstrukciju modifikācijas un to nozīme.	4	4	0	0
Lidmašīnu korpusa konstrukcija (fizelāža, spārns, spārnojums).	4	4	0	0
Lidmašīnas vadības virsmas un cēlējspēka un pretestības regulēšanas iekārtas.	4	4	0	0
Lidmašīnas pacelšanās un nosēšanās iekārtas.	4	4	0	0
Lidmašīnu vadības sistēmas.	4	4	0	0
Lidmašīnu šķidrums un gāzu sistēmu raksturojums (hidrauliskās, pneimatiskās, degvielas sistēmas).	4	4	0	0
Lidmašīnu pasažieru dzīvotspējas nodrošinājuma sistēmas (skābekļa, kondicionēšanas un spiediena regulēšanas sistēmas, iekārtas un aprīkojums).	4	4	0	0
Lidmašīnu drošības sistēmas (ugunsdrošības, pretapledošanas sistēmas).	4	4	0	0
Gaisa kuģu palīgsistēmas (ūdens un atkritumu sistēmas, avārijas glābšanas sistēmas).	2	2	0	0
Praktiskie darbi.	6	6	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot analizēt dažādus lidmašīnu tipus un raksturot tos.	Praktiskie darbi. Tests. Kontroldarbs.
Pārzina civilās aviācijas lidmašīnu uzbūvi.	Praktiskie darbi. Tests. Kontroldarbs.
Pārzina sistēmu pamatelementus un darbību.	Praktiskie darbi. Tests.

Spēj vispārīgi orientēties gaisa kuģu sistēmu un to agregātu uzbūvē.	Praktiskie darbi. Tests. Kontroldarbs.
Pārzina sistēmu atteikuma sekas.	Praktiskie darbi. Tests. Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	30
Kontroldarbi	20
Testi	20
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	1.0	1.0	0.0		*	