

RTU studiju kurss "Mašīnu noslogojums, resurss un izmēģināšana"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAK302
Nosaukums	Mašīnu noslogojums, resurss un izmēģināšana
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Jurijs Paramonovs - Habilitētais doktors, Profesors p.i.
Mācībspēks	Mārtiņš Kleinhofs - Habilitētais doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti, 3.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Transporta mašīnu konstrukcijas slogojuma procesi un to modeļi. Metāla un kompozīta noguruma modeļi. Lidmašīnas resursa aprēķins un apskatu plānošana, izmantojot noguruma izmēģinājumu rezultātus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis ir iegūt zināšanas par lidmašīnas konstrukcijas slodzēm lidojumā; saprast saistību starp slodzi, stiprību un ilgizturību; prast izdarīt noslogojuma analīzi; iegūt zināšanas par noguruma sagrūšanas novēršanas metodēm un to lietošanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru un internetu. Laboratorijas darbu noformēšana un sagatavošana aizstāvēšanai. Izmantojot Furjē rindu teoriju, jāizanalizē spārna sprieguma realizācijas saistību ar gadījuma vēja brāzmas realizāciju.
Literatūra	1. Paramonovs Ju.M., Paramonova A. Ju. Transporta līdzekļu slodzes, resurss un drošums. -Rīga: RTU, 2002. - 108 lpp. 2. Paramonov Yu. M. Aircraft fatigue problem solution by the use of modern mathematical statistics methods. // AVIATION, #6. Vilnius: Technika, 2002. – pp. 83-96.
Nepieciešamās priekšzināšanas	matemātika, varbūtību teorija un matemātiskā statistika, materiālu pretestība.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Prasības attiecībā pret konstrukcijas izturību. Laboratorijas darbs.	2	0	0	0
Gadījuma noslogojuma procesi lineārās sistēmās. Laboratorijas darbs.	6	0	0	0
Lidmašīnas noslogojuma stiprības aprēķina gadījumi.	6	0	0	0
Lidmašīnas konstrukcijas noguruma problēma.	4	0	0	0
Noteikta resursa aprēķins. Laboratorijas darbs.	6	0	0	0
Dzīvotspējas novērtējums.	2	0	0	0
Apskatu sistēmas plānošana. Laboratorijas darbs.	6	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studējošais pārzin konstrukcijas izturības prasības.	Laboratorijas darba aizstāvēšana. Kontroldarbs.
Studējošais pārzin specifiskas lidmašīnas konstrukcijas noslogojuma analīzes metodes.	Laboratorijas darba aizstāvēšana. Kontroldarbs.
Studējošais izprot noteikta resursa aprēķināšanas metodes.	Laboratorijas darba aizstāvēšana. Kontroldarbs.
Studējošais izprot apskatu sistēmas plānošanas metodes.	Laboratorijas darba aizstāvēšana. Kontroldarbs.
Studējošais pārzin lidmašīnas konstrukcijas noslogojuma analīzes un noguruma sagrūšanas novēršanas metodes un spēj tās pielietot.	Eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	1.0	0.5	0.5		*			*	