

RTU studiju kurss "Slodzes, resurss, dzīvotspēja"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0141
Nosaukums	Slodzes, resurss, dzīvotspēja
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mārtiņš Kleinhofs - Habilitētais doktors, Asociētais profesors
Mācītbspēks	Vitālijs Pavelko - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Lidmašīnas konstrukcijas slodzes. Gaisakuģa noguruma ilgizturība un dzīvotspēja. Eksploatācijas plānošanas dokuments MSG-3. Ilgizturības sadalījuma funkciju tipi. Bojājumu uzkrāšanas modeļi. Atjaunošanas teorija. Alternatīvas atjaunošanas procesi. Uzkrāšanas process. Periodiskā atjaunošana. No vecuma atkarīga atjaunošana. Pārbaudes plānošana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis ir apgūt zināšanas par eksploatācijas plānošanas dokumentu MSG-3, atjaunošanas teoriju un to lietošanu, lai nodrošinātu gaisakuģu drošumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru un internetu. Atjaunošanas procesu modelēšana ar MATLAB sistēmas operacionālās vides palīdzību Aviācijas institūta auditorijā.
Literatūra	1. Paramonovs Ju. M. Transporta līdzekļu slodzes, resurss un drošums. // RTU, Av. institūts, 2002. - 108 lpp. 2. Paramonov Yu., Kuznetsov A. Using of p-set function for airframe inspection program development // International Journal "Communication of Dependability and Quality Management", Volume 9, Number 1, 2006, pp.51-55. 3. Парамонов Ю. М. Методы математической статистики и задач, связанных с оценкой и обеспечением усталостной долговечности авиационных конструкций. - Рига: РКИИГА, 1991, - 248 с. 4. Paramonov Yu.M. Aircraft fatigue problem solution by use of modern mathematical statistics methods. // AVIATION, #6 Vilnius: Technika. 2002, – pp. 83-96. 5. Gertsbakh I. Reliability theory with application to preventive maintenance. Springer-2000, -264 c.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātikā. Varbūtību teorijā un matemātiskā statistikā. Materiālu pretestībā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Lidmašīnas konstrukcijas noslogojuma process eksploatācijā.	2	10	0	0
Lidmašīnas konstrukcijas noguruma parādība.	2	10	0	0
Lidmašīnas konstrukcijas dzīvotspējas parādība.	4	10	0	0
Dokumenta MSG-3 galvenās idejas.	4	10	0	0
Lognormālais un Veibula sadalījuma funkcijas.	8	10	0	0
Bojājumu uzkrāšanas modeļi.	8	10	0	0
Atjaunošanas vienādojums.	8	10	0	0
Divu stāvokļu atjaunošanas process.	8	10	0	0
Ienākuma uzkrāšanas process.	8	10	0	0
Periodiskās atjaunošanas plānošana.	10	10	0	0
No vecuma atkarīgas atjaunošanas plānošana.	10	10	0	0
Nepareizas darbības pārbaudes plānošana.	8	10	0	0
Kopā:	80	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students zina eksploatācijas plānošanas dokumentu MSG-3.	Kontroldarbs.
Students zina atjaunošanas teorijas galvenās idejas.	Kontroldarbs.
Students zina bojājumu uzkrāšanas modeļus.	Kontroldarbs.
Students zina ienākuma uzkrāšanas procesu.	Kontroldarbs.
Students izprot atjaunošanas plānošanas metodes.	Laboratorijas darba aizstāvēšana. Kontroldarbs.
Students prot pielietot eksploatācijas plānošanas dokumentu MSG-3 un atjaunošanas plānošanas metodes.	Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	40
Prezentācijas	40
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.0	48.0	0.0	32.0		*	