RTU studiju kurss "Eksperimentu plānošanas metodes un eksperimentālo datu apstrādes metodes"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TAK511
Nosaukums	Eksperimentu plānošanas metodes un eksperimentālo datu apstrādes metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Emma Šidlovska - Doktors, Viesprofesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti, 3.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apgūti sekojošie temati: Gadījuma lielumu modelēšana un apstrāde. Sadalījuma funkciju pārbaude, izmantojot dažādas metodes. Ticamības intervāli un hipotēžu pārbaude. Dzīvotspējas regresijas analīze.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt teorētiskās zināšanas par matemātiskās statistikas eksperimentālo datu apstrādes metodēm. • Izprast eksperimentu plānošanas metodes. • Prast pielietot matemātiskas statistikas eksperimentālo datu apstrādes metodes, izmantojot Excel.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru un internetu. Laboratorijas darbu noformēšana un sagatavošana aizstāvēšanai.
Literatūra	1. Paramonov Ju.M. Metody matem. statistiki v zadačah, svjazannyh s ocenkoj i obesp-em ustalostnoj dolgovečnosti aviac. konstrukcij. -Riga, RKIIGA, 1991. 2. Matthew MacDonald. Excel 2007. – POGUE PRESS- «Русская Редакция». «БХВ-Петербург» 2008.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātikā, varbūtību teorijā, matemātiskā statistikā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Gadījuma lielumu modelēšana.	4	6	0	0
Empīrisko sadalījuma funkcija.	4	6	0	0
Sadalījuma funkciju pārbaude. Grafiskā metode.	4	6	0	0
Sadalījuma funkciju pārbaude. Kolmogorova kritērijs.	4	6	0	0
Kļūdu matrica.	4	6	0	0
Ticamības intervāli. Hipotēžu pārbaude.	4	6	0	0
Regresijas analīze.	4	6	0	0
Dzīvotspējas informācijas apstrāde.	4	6	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot veikt gadījuma lielumu modelēšanu.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot izdarīt empīriskā sadalījuma funkciju, izmantojot gadījuma lielumu izlasi.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot izdarīt sadalījuma funkciju pārbaudi, izmantojot grafisku metodi.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot izdarīt sadalījuma funkciju pārbaudi, izmantojot Kolmogorova kritēriju.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot aprēķināt kļūdu matricu.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot aprēķināt ticamības intervālus un izdarīt hipotēžu pārbaudi.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot izdarīt regresijas analīzi.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot izdarīt dzīvotspējas informācijas apstrādi.	laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Prot veikt eksperimenta plānošanu un apstrādi.	Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratotijas darbi	50
Pārbaudes darbs	25
Eksāmens	25
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs

1.	2.0	1.0	0.0	1.0		*	