

RTU studiju kurss "Zinātniski pētniecisko darbu pamati"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0763
Nosaukums	Zinātniski pētniecisko darbu pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Artis Kromanis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Zinātniski pētnieciskā darba nozīme. Zinātnes vēsturiskie pamati. Eksperimentu plānošana. Daudzfaktoru eksperiments. Eksperimentu veikšanas metodika. Matemātiskās modelēšanas rezultātu programmēšana un apstrāde.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Dot iespēju apgūt Zinātniski pētniecisko darbu pamatu analīzi un sintēzi. Uzdevumi: Zinātnes nozares klasifikācijas veikšana, Eksperimenta modelēšana, Aproximācijas veida izvēle, Regresijas analīzes veikšana, Eksperimenta rezultātu grafiska attēlošana, Izgudrojuma pieteikuma sastādīšana, Zinātniskā darba noformēšana. Nodrošināt studiju rezultātus un tādejādi nepieciešamo prasmju un kompetenču iegūšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs - paraugpublicācijas sastādīšana.
Literatūra	Obligātā literatūra J. Antony. Design of Experiments for Engineers and Scientists. - Oxford: Linacre House, 2003. - 165 p. Papildliteratūra J.D. Booker, M. Raines, K.G. Swift. Designing Capable and Reliable Products. - Oxford: Linacre House, 2001. - 416 p. L. Horvath, I.J. Rudas. Modeling and Problem Solving Techniques for Engineers. – Burlington: Academic Press, 2004. – 349 p. J. Pommers. Studentu zinātniskā darba pamati. – Rīga: Zvaigzne, 1979. - 336 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, patentzinību pamati, griešanas teorija

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Zinātniski tehniskā progresa nozīme un zinātnes definīcija.	2	0	1	0
Mūsdienu zinātnes raksturīgākās iezīmes.	2	0	1	0
Mērījumi un mērīšanas kļūdas.	2	0	1	0
Eksperimentu plānošana.	2	0	1	0
Daudzfaktoru eksperiments.	2	0	1	0
Eksperimentu veikšanas metodika.	2	0	1	0
Modelēšanas rezultātu programmēšana un apstrāde.	2	0	1	0
Eksperimentu datu apstrāde.	2	14	1	20
Optimizācija.	2	0	1	0
Patentmeklējuma veikšana.	2	10	1	18
Zinātniskā darba noformēšana.	8	12	1	20
Zinātniskā darba ieviešana.	2	4	1	0
Patstāvīgā darba aizstāvēšana	8	0	8	0
Eksāmens	2	0	2	0
Kopā:	40	40	22	58

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj vispārīgi aprakstīt kādu zinātniski pētniecisku darbu.	Patstāvīgais darbs: parauga publikācijas sagatavošana.
Spēj veikt patentmeklējumu par uzdoto pētījuma tēmu.	Patstāvīgais darbs: parauga publikācijas sagatavošana.
Spēj veikt zinātnisko publikāciju apkopojumu un analīzi.	Patstāvīgais darbs: parauga publikācijas sagatavošana.

Spēj sastādīt eksperimenta gaitu/norisi pētāmajai problemātikai.	Patstāvīgais darbs: parauga publikācijas sagatavošana. Eksāmens.
--	--

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgais darbs	90
Eksāmens	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	0.0	32.0	0.0		*	