

RTU studiju kurss "Zinātnisko pētījumu pamati"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0898
Nosaukums	Zinātnisko pētījumu pamati
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Ilmārs Blumbergs - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Ali Arshad - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā tiek apskatīti galvenie zinātnisko pētījumu posmi: no hipotēzes izvirzīšanas līdz eksperimentu plānošanai un rezultātu apstrādei. Studiju kurss iepazīstina ar zinātnisko darbu publicitātes pasākumiem un to veidiem, intelektuālā īpašuma tiesību veidiem un nostiprināšanas procedūrām.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par zinātniskā darba pamatjēdzieniem, metodēm un pētniecības instrumentiem, kā arī sniegt praktiskas iemaņas zinātnisko pētījumu veikšanā un eksperimentu vadīšanā. Studiju kursa uzdevumi ir: - iepazīstināt ar zinātnisko pētījumu pamatprincipiem; - iemācīt izstrādāt un realizēt teorētiskus modeļus, izmantojot eksperimentu laikā iegūtās zināšanas un prasmes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktiskais darbs pēc noteiktas tēmas, prezentāciju izstrāde un darba aizstāvēšana. Materiālu meklēšanu studenti veic patstāvīgi, izmantojot mūsdienīgus literatūras avotus.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. A.Orlovska. Statistika. Mācību līdzeklis. - Rīga, RTU, 2004.- 81.lpp. 2. Z.Goša. Statistika. Mācību grāmata. - Rīga, 2003 - 333.lpp. 3. M. Baltvilka, J. Greivulis. INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA AIZSARDZĪBA, Rīga, RTU, 2006, 266 lpp. 4. J.Rozenfeds „Intelektuālais īpašums”. - Rīga, Zvaigzne ABC, 2004., 288 lpp. 5. Latvijas Republikas Patentu valde, INTELEKTUĀLAIS ĪPAŠUMS KĀ KVALITATĪVAS ATTĪSTĪBAS AVOTS. - Rīga, 2002. - 134 lpp. 6. European Patent Office, HOW TO GET A EUROPEAN PATENT, Munich, European Patent Office, 1997, 84 p. 7. European Patent Office, GUIDELINES FOR EXAMINATION IN THE EUROPEAN PATENT OFFICE, Munchen, European Patent Office, 2001, 78 p. Papildu/Additional: 8. Практикум по теории статистики. Под ред.проф.Р.А.Шмойловой.- Москва, 2002, 412 с. 9. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. - Москва, 2003, 476 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas kvalitātes sistēmu metodoloģijā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Zinātniskā darba galvenie posmi un metodoloģija. Zinātnisko pētījumu metodika, organizēšana, veidi.	2	4	0	0
Zinātniskās pētniecības instrumentārijs: matemātiskais aparāts, modelēšana, eksperimenti, programmatūra, ekspertīzes dati.	2	4	0	0
Zinātniskais projekts kā pētījuma sastāvdaļa. Projekta apraksts. Zinātniskā projekta sastāvdaļas. Faktori, kas raksturo projektu.	4	4	0	0
Zinātniskās pētniecības darbu un projektu rezultātu publikācijas un to īpatnības. Prezentācijas izglītībā un zinātnē.	2	4	0	0
Jonu – plazmas nanostrukturēto pārklājumu uzputināšana vakuumā.	4	6	0	0
Pārklājumu raupjuma un gaismas atstarojošo īpašību izpēte.	4	4	0	0
Pārklājuma biezuma noteikšana ar dažādām metodēm.	2	6	0	0
Pārklājumu biezuma noteikšana ar ierīces eXactor palīdzību un elektroķīmisko īpašību izpēte.	4	4	0	0
Jonu – plazmas nanostrukturēto pārklājumu metalogrāfiskie pētījumi.	2	4	0	0
Iegūto eksperimentu un mērījumu rezultātu statistiskā apstrāde ar programmatūras “STATISTICA” palīdzību.	2	4	0	0
Ievads patentzinībās.	4	4	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina zinātnisko pētījumu galvenos posmus un metodoloģiju.	Praktiskie darbi. Kontroldarbs. Prezentācija. Eksāmens.
Prot patstāvīgi plānot un veikt zinātniskus eksperimentus izvēlētajā jomā.	Praktiskie darbi. Kontroldarbs. Eksāmens.
Prot pielietot matemātiskās statistikas metodes un programmatūru eksperimentu rezultātu apstrādē.	Praktiskie darbi. Kontroldarbs. Prezentācija. Eksāmens.
Prot veidot zinātniskās pētniecības darbu un projektu rezultātu publikācijas.	Praktiskie darbi. Kontroldarbs. Eksāmens.
Pārzina galvenos intelektuālā īpašuma jēdzienus, izprot patentēšanas procedūras norisi.	Praktiskie darbi. Kontroldarbs. Prezentācija. Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Apmeklējums	5
Praktiskie darbi	15
Prezentācijas	40
Kontroldarbi	20
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	24.0	8.0	0.0		*	