

RTU studiju kurss "Zinātnisko darbu metodoloģija"

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

Vispārējā informācija

Kods	MŠM616
Nosaukums	Zinātnisko darbu metodoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Silvija Kukle - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Statiskā eksperimenta plānošana. Izmēģinājumu skaits, parametru variēšana. Pētāmie faktori, izejas parametri. Fiksētie, nekontrolējamie ieejas parametri. Matemātiskais modelis.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt prasmes un iemaņas pētnieciskā darba plānošanā, organizācijā, rezultātu iegūšanā, ticamības nodrošināšanā, interpretācijā un atspoguļošanā zinātniskā publikācijā
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgā darba ietvaros tiek atrasta problēma, vēlamā promocijas tēmas ietvaros, veikts atbilstošs publicēto un nepublicēto materiālu analītisks apskats, formulēts pētījuma mērķis un uzdevumi, plānots pasīvais un aktīvais eksperiments, resursi to veikšanai, eksperimenta rezultātu apstrāde un interpretācija
Literatūra	Montgomery D.C. Design and analysis of experiments. 6th edition, J. Willey&Sons, Inc, 2005. Lekciju konspekti, 2009. Jaunākie konferenču pilnu rakstu krājumi (tiks piedāvāti) Tematiskas zinātniskas publikācijas Internet-vietnēs atbilstoši izvēlētajai tēmai
Nepieciešamās priekšzināšanas	matemātikā, specializāciju veidojošie studiju priekšmeti bakalaura un maģistra līmenī

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Pētījuma problēmas izvēle, mērķu un uzdevumu formulēšana	12	0	0	0
Aptauju/eksperimentu plānošana, atbilstošas metodes/ plāna apzināšana un izvēle, neatkarīgo un atkarīgo mainīgo izvēle,	16	0	0	0
Eksperimenta gaitas, fiksēto un nejaušas dabas mainīgo, kā arī laika dreifa kontrole; mērījumu/novērojumu precizitātes n	8	0	0	0
-Novērojumu/aptaujū/eksperimentu rezultātu apstrāde, matemātiskie modeļi un to īpašības, atbilstības pārbaudes, interpr	16	0	0	0
Fizikālo un matemātisko modeļu izpēte, grafisko attēlu veidošanu un rezultātu interpretācija	10	0	0	0
Zinātniskas publikācijas veidošanas principi, sadaļas un to saturs	8	0	0	0
Sagatavoto publikāciju analīze	10	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prasme pareizi izvēlēties un formulēt pētījuma problēmu, mērķus un uzdevumus	Eksāmenā demonstrēta prasme formulēt problēmu, mērķi un uzdevumus
Prasme plānot aptaujas/eksperimentus, izvēlēties atbilstošas metodes/ plānus, neatkarīgos un atkarīgos mainīgos, kontrolēt eksperimenta gaitu, nodrošināt mērījumu/novērojumu precizitāti, konstatēt iespējamās kļūmes	Eksāmenā demonstrēta prasme plānot pasīvo un aktīvo eksperimentu, sagatavot tā realizācijai nepieciešamo informāciju
Prasme apstrādāt novērojumu/aptaujū/eksperimentu rezultātus, veidot matemātiskos modeļus, pārbaudīt to atbilstību, prasmīgi izmantot interpretācijas iespējas un pārzināt ierobežojumus	Eksāmenā demonstrēta prasme apstrādāt pasīvu un aktīvu eksperimenta rezultātus
Prasme veikt matemātisku eksperimentālo modeļu izpēti, grafisko attēlu veidošanu un rezultātu interpretāciju	Eksāmenā demonstrēta prasme grafiski interpretēt I un II pakāpes polinomiālos matemātiskos modeļus
Prasme atspoguļot veikto pētījumu rezultātus zinātniskās publikācijās	Zinātniskas publikācijas kvalitāte

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	3.0	2.0	0.0		*	