

RTU studiju kurss "Starpnozaru un starpdisciplināru pētījumu metodes"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	VAS012
Nosaukums	Starpnozaru un starpdisciplināru pētījumu metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Kārlis Valters - Doktors, Docents
Mācībspēks	Ilze Vamža - Doktors, Vadošais pētnieks Zane Indzere - Pētnieks Ketija Bumbiere - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti, 6.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa ietvaros tiek sniegtas zināšanas, kas nepieciešams, lai students spētu veikt zinātnisko izpēti. Nodarbību laikā tiek aplūktas zinātniskās izpētes plānošana, eksperimentu plānošana un veikšana, mērījumu nenoteiktību analīze, eksperimentālo datu vizualizācija, analīze un apstrādes metodes, skaitliskās un optimizācijas aprēķinu metodes, zinātniskās izpētes rezultātu atskaites, zinātnisko publikāciju rakstīšana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas un spēt veikt zinātnisko izpēti, balstoties uz eksperimentu plānošanu un veikšanu, mērījumu nenoteiktību analīzi, eksperimentālo datu vizualizāciju, analīzi un apstrādes metodēm, skaitliskās un optimizācijas aprēķinu metodēm. Spēt sagatavot zinātniskās izpētes rezultātu atskaites un zinātnisko publikācijas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursa darba ietvaros studentam izvēlētajai vides problēmai jāveic zinātniskās izpētes plānošana, eksperimentu plānošana un veikšana, mērījumu nenoteiktību analīze, eksperimentālo datu vizualizācija, izmantojot datu analīzes un apstrādes metodes, skaitliskās un optimizācijas aprēķinu metodes, kā arī jāasastāda zinātniskās izpētes rezultātu atskaites un jāasagatavo zinātniskā publikācija
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Kristīnes Mārtinsones un Anitas Piperes zinātniskajā redakcijā. Zinātniskā rakstīšana un pētījumu rezultātu izplatīšana Rīga: RSU, 301 lpp. 2018 2. Barbara Gastel, Robert A. Day. How to write and publish a scientific paper 8th edition ABC-CLIO, 2016, pp. 326. 3. Kate L. Turabian, Wayne C. Booth, Gregory G. Joseph M. Williams, Joseph Bizup, William T. FitzGerald. The University of Chicago Press Editorial Staff. A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations, Ninth Edition: Chicago Style for Students and Researchers (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing). Ninth Edition University of Chicago Press, 2018, pp. 464. 4. C. F. Jeff Wu, Michael S. Hamada. Experiments: Planning, Analysis, and Optimization 2nd Edition Wiley, 2009, pp. 760. 5. Oivind Andersson. Experiment!: Planning, Implementing and Interpreting Wiley, 2012, pp. 288. 6. Larry Hatcher. Advanced Statistics in Research: Reading, Understanding, and Writing Up Data Analysis Results Shadow Finch Media LLC, 2013, pp. 632
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Zinātniskās izpētes plānošana	8	14	0	0
Eksperimentu plānošana un veikšana	8	14	0	0
Mērījumu nenoteiktību analīze	8	14	0	0
Eksperimentālo datu vizualizācija, analīze un apstrādes metodes	8	10	0	0
Skaitliskās un optimizācijas aprēķinu metodes	8	10	0	0
Zinātniskās izpētes rezultātu atskaites	8	8	0	0
Zinātnisko publikāciju rakstīšana	10	20	0	0
Kursa darbu prezentācija	6	6	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot plānot zinātnisko izpētes procesu, plānot un veikt eksperimentu	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi, patstāvīgais darbs, ieskaite. Kritēriji: students plāno zinātnisko darbu un veic eksperiments.

Spēj veikt datu statistisko apstrādi, kļūdu, noviržu analīzi	Pārbaudes veidi: patstāvīgais darbs, praktiskais darbs. Kritēriji: Students veic datu statistisko analīzi.
Prot sagatavot zinātniskās izpētes atskaiti un uzrakstīt zinātniskās publikācijas	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi, patstāvīgais darbs, ieskaite. Kritēriji: Students sagatavo zinātniskā darba atskaiti un publikācijas.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	2.0	1.0	1.0		*	