

RTU studiju kurss "Ēku inženiersistēmu zinātnisko pētījumu metodoloģija"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA1202
Nosaukums	Ēku inženiersistēmu zinātnisko pētījumu metodoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Tālis Juhna - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Jānis Rubulis - Doktors, Asociētais profesors Romāns Neilands - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss ir par zinātnisko metožu pielietošanu inženierzinātnēs. Studenti iemācīsies atšķirt inženiertehnisko darbu no zinātniskajiem darbiem, apgūt zinātniskās metodes un sagatavot zinātnisko projektu un rakstīt zinātniskus rakstus, ieskaitot maģistra un promocijas darbus. Apskatītās tēmas ietver inženiersistēmu (piem. ēku) zinātnisko vēsturi, informācijas un datu avotus, zinātnisko problēmu un metodi, eksperimentālo plānošanu un datu apstrādi, zinātnisko rakstīšanu, publicēšanu un prezentāciju un intelektuālā īpašuma tiesības, projektu sagatavošanu un vadīšanu, kā arī zinātnisko filozofiju un ētiku.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt studentam nepieciešamās zināšanas un prasmes par zinātniskā darba veikšanu un publicēšanu. Studiju kursa uzdevumi: 1. Attīstīt kritiskās domāšanas prasmes. 2. Pilnveidot spējas atšķirt zinātnisku darbu no inženierdarba. 3. Attīstīt kompetences par zinātniskās metodes pielietošanu un zinātnisko publikāciju rakstīšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi sagatavo literatūras analīzes atskaiti.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Godfrey-Smith. An Introduction to Philosophy of Science: Theory and Reality. University of Chicago Press. 2003. 255.pp. Compulsory: Pommers J. Studentu zinātniskā darba pamati. - R.: "Zvaigzne", 1989. - 296 lpp. Day A.R. How to Write and Publish a Scientific Paper. 5th ed. - Phoenix: Oryx Press, 1998. - 296 p. Chalmers A. F. What is this thing called Science? 3 ed. - Indianapolis: Hackett Publishing Company, 1999. - 200 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Inženiersistēmu pētniecības vēsture. Agrīnais periods. Industriālā revolūcija. Informātikas laikmets.	10	16	0	0
Zinātniskā problēma un metode. Zinātniskās problēmas definēšana. Hipotēzes izvirzīšana, pārbaude un noliegšana.	10	16	0	0
Zinātniskā darba rakstīšana, publicēšana un referēšana. Darba nosaukums. Ievads. Darba mērķis. Darba metodika. Rezultāti.	10	16	0	0
Pētniecisko projektu sagatavošana un ekspertīze.	10	16	0	0
Indukcijas un dedukcijas metode. Falsificēšana.	8	8	0	0
Kopā:	48	72	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj orientēties zinātniskās pētniecības pamatos.	Eksāmens.
Spēj kritiski analizēt zinātniska darbu (maģistra darbs, doktora disertācijas).	Kursa darbs.
Spēj uzrakstīt un noformēt zinātnisku publikāciju (IMRAD formātā).	Kursa darbs.
Spēj atšķirt zinātnisku darbu no inženierprojekta.	Kursa darbs.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Kursa darbs	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	16.0	16.0	16.0		*			*	