RTU studiju kurss "Zinātniskais seminārs mašīnbūvē"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	MMM471
Nosaukums	Zinātniskais seminārs mašīnbūvē
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Anita Avišāne - Doktors, Docents
Mācībspēks	Irīna Boiko - Doktors, Profesors Artis Kromanis - Doktors, Vadošais pētnieks Ernests Jansons - Doktors, Vadošais pētnieks Jānis Lungevičs - Doktors, Docents Māris Gailis - Doktors, Asociētais profesors Didzis Avišāns - Doktors, Docents Oskars Liniņš - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa ietvaros studenti apgūst būtiskas prasmes zinātnisko pētījumu veikšanā mašīnbūves un ražošanas tehnoloģiju jomā. Studiju kursa laikā studenti attīsta kompetences pētījumu plānošanā, eksperimentālo datu analīzē un zinātniskajā rakstīšanā, īpašu uzmanību pievēršot augstas kvalitātes publikāciju sagatavošanai. Studiju kurss ietver praktisku apmācību zinātnisko avotu izvērtēšanā, bibliogrāfisko atsauču pielietošanā un zinātniskās ētikas principu ievērošanā. Tāpat studenti iepazīs normatīvos aktus par patentiem un starptautisko pieredzi pētījumu un izgudrojumu noformēšanā. Studiju kursa laikā studenti praktiski apgūs eksperimentu izstrādi, rezultātu analīzi un pētījumu rezultātu efektīvu prezentēšanu. Svarīga studiju kursa sastāvdaļa ir zinātniskās publikācijas sagatavošana un tās prezentācija zinātniskā seminārā vai konferencē, attīstot akadēmiskās komunikācijas un profesionālās iesaistes prasmes.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt studentiem teorētiskas un praktiskas zināšanas par zinātniska darba izstrādes un prezentācijas procesu mašīnbūvē un ražošanas tehnoloģijās. Studiju kursa uzdevumi: - attīstīt prasmes izstrādāt un noformēt zinātnisku publikāciju; - attīstīt spēju izvērtēt un interpretēt datus; - pilnveidot prasmes sagatavot un prezentēt zinātniskā darba rezultātus; - attīstīt spējas kritiskās domāšanas un argumentācijas izmantošanā zinātniskajā diskusijā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi plāno zinātniski pētniecisku eksperimentu un analizēt tā rezultātus, par ko sagatavo argumentētu ziņojumu, kur pauž savu viedokli par veikto pētījumu rezultātiem, apraksta darbā izmantoto metodiku. Sagatavotais ziņojums par veikto pētījumu tiek prezentēts zinātniskā seminārā vai konferencē.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Kristapsone S. Zinātniskā pētniecība studiju procesā. Rīga: Biznesa augstskola "Turība", 2014. 2. Raņķis I., Kuņicina N. Zinātnisko projektu vadīšana. Rīga: RTU Izdevniecība, 2006. Papildu/Additional: 1. Mārtinsone K., Pipere A. (zinātniskās redaktores). Zinātniskā rakstīšana un pētījumu rezultātu izplatīšana. Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte, 2018. 2. Creswell J. W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. SAGE Publications, 2023. 3. Montgomery D. C. Design and Analysis of Experiments. John Wiley & Sons, 2021. 4. Alley M. The Craft of Scientific Writing. Springer, 2018.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studiju darbu un/vai studiju projektu izstrādes pamatprincipi.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Zinātniskais seminārs, tā uzdevums un nozīme mašīnbūves un ražošanas tehnoloģiju jomā.	4	12	0	0
Zinātnieka ētika un zinātnieka ētikas pārkāpumi.	4	16	0	0
Drošie un nedrošie zinātniskie avoti, zinātnisko avotu bibliogrāfisko aprakstu sistēmas.	6	16	0	0
Zinātnisko avotu analīzes paņēmieni.	6	16	0	0
Inženiereksperimentu datu apstrāde un analīze. Statistikas pamatjēdzieni un pamati, uz ko balstās eksperimentu plānošana.	6	36	0	0
Datoreksperimentu plāni un modeļi.	6	24	0	0
Pētījuma rezultātu pasniegšanas veidi. Rezultātu vizuālais noformējums.	6	18	0	0
Zinātnisko publikāciju veidi un to struktūras. Zinātnisko rakstu publicēšanas process.	6	12	0	0
Zinātniskās diskusijas veidi studijas un konferenču semināros.	6	12	0	0
Zinātnisko projektu vadīšana mašīnbūvē.	6	6	0	0

Konsultācijas.	12	0	0	0
Eksāmens.	4	0	0	0
Kopā:	72	168	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj plānot nepieciešamos eksperimentus, pārbaudīt pierādījumu avotus un to ticamību, atpazīt dažādus pierādījumu veidus, novērtēt pierādījumu kvalitāti un nozīmi lēmumu pieņemšanā.	Patstāvīgā darba atskaite. Zinātniskais seminārs. Eksāmens.
Spēj formulēt argumentus, atpazīt trūkumus argumentācijā, loģiski un strukturēti izklāstīt pamatojumu, atrast argumentam nepieciešamos pierādījumus, izmantojot labākās prakses piemērus no zinātniskām publikācijām.	Patstāvīgā darba atskaite. Zinātniskais seminārs. Eksāmens.
Spēj skaidri izklāstīt darbā izmantoto metodiku un strukturēt ievadu, izmantojot labākās prakses piemērus no zinātniskām publikācijām.	Patstāvīgā darba atskaite. Zinātniskais seminārs. Eksāmens.
Spēj sagatavot ziņojumu par veikto pētījumu.	Ziņojums zinātniskā seminārā. Eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgie darbi	50
Ziņojumi semināros	30
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	6.0	0.0	0.0		*			*	