

RTU studiju kurss "Pētnieciskais projekts organisko vielu ķīmijā un tehnoloģijā"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA0015
Nosaukums	Pētnieciskais projekts organisko vielu ķīmijā un tehnoloģijā
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Inese Mieriņa - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Māris Turks - Doktors, Dekāns Kaspars Traskovskis - Doktors, Asociētais profesors Kristīne Lazdoviča - Doktors, Docents Lauma Laipniece - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss padziļināti iepazīstina ar pētniecisko projektu izstrādes metodoloģiju dažādu organisko savienojumu un materiālu izstrādes jomā un dod iespēju praktizēties mazāka apjoma, bet maģistra darbam līdzīga pētnieciskā darba izstrādē un noformēšanā. Tādējādi studējošais iegūst padziļinātas zināšanas pētniecisko projektu realizēšanai ķīmijas un materiālzinātnes jomā. Studiju kurss nodrošina nepieciešamo iemaņu apgūšanu darbam ar dažādām pētniecības iekārtām, eksperimentālo pētījumu realizācijas, rezultātu izvērtēšanas, analīzes, atskaites sagatavošanas un prezentācijas prasmi un iemaņu apgūšanu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt eksperimentu rezultātu iegūšanas, apstrādes un analīzes, pētnieciskā projekta atskaites sagatavošanas, zinātniskā darba prezentācijas un aizstāvēšanas prasmes. Studiju kursa uzdevumi: - attīstīt prasmi pamatojoties uz literatūras datu kritisku analīzi sastādīt savu pētījumu plānu; - sniegt zināšanas par zinātnisko iekārtu izmantošanu eksperimenta rezultātu sasniegšanai; - attīstīt kompetenci izvērtēt iegūtos rezultātus, identificēt novitātes un korigēt turpmāko eksperimentu plānu; - pilnveidot prasmes sagatavot prasībām atbilstošu pētījumu atskaiti un prezentāciju, aizstāvēt to.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi veic zinātniskās literatūras meklēšanu un analīzi, veic eksperimentu plānošanu un aprakstīšanu, sagatavo pētnieciskā projekta atskaiti un prezentāciju.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Turabian, Kate L., A manual for writers of research papers, theses, and dissertations: Chicago Style for students and researchers /Kate L. Turabian; revised by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, and the University of Chicago Press editorial staff. Chicago: University of Chicago Press, 2013, 448 p. Papildu/Additional: 1. Merriam, Sharan B. Qualitative research: a guide to design and implementation /Sharan B. Merriam, Elizabeth J. Tisdell. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2016, 346 p. 2. Evans, David. How to write a better thesis / David Evans, Paul Gruba, Justin Zobel. New York: Springer, 2014, 167 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Iemaņas zinātniskās informācijas izgūvē, angļu valodas zināšanas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Praktiskais darbs. Pētījuma tematikas un informācijas meklēšanas stratēģijas izvēle, zinātniskās un patentu literatūras analīze.	10	20	0	0
Laboratorijas darbi. Eksperimentālo metožu izvēle un pētījuma plāna sagatavošana.	4	8	0	0
Laboratorijas darbi. Eksperimentālie pētījumi.	28	40	0	0
Praktiskais darbs. Pētījumu atskaites sagatavošana ievērojot zinātniskajiem rakstiem izvirzītās prasības.	20	22	0	0
Praktiskais darbs. Pētījuma prezentēšana un aizstāvēšana.	2	6	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot atrast izvēlētajai tematikai atbilstošu literatūru un analizēt publicētās tendences saistībā ar sava pētījuma mērķi.	Pārbaudes forma: pētnieciskā projekta atskaitē un tā aizstāvēšanā. Pētnieciskā projekta vadītāja vērtējums. Atskaites recenzenta vērtējums. Kritēriji: spēj izveidot sava pētījuma plānu.

Pārzina izvēlētajā pētījuma virzienā lietojamo iekārtu darbības principus, paraugu sagatavošanu un veicamo eksperimentu iespējas un ierobežojumus.	Pārbaudes forma: pētnieciskā projekta atskaite un tā aizstāvēšana. Pētnieciskā projekta vadītāja vērtējums. Atskaites recenzenta vērtējums. Kritēriji: spēj izvēlēties piemērotu metodi eksperimenta rezultātu iegūšanai.
Spēj analizēt iegūtos eksperimentālos rezultātus publicētās zinātniskās literatūras kontekstā un aizstāvēt pētnieciskā projekta rezultātus.	Pārbaudes forma: pētnieciskā projekta atskaite un tā aizstāvēšana. Pētnieciskā projekta vadītāja vērtējums. Atskaites recenzenta vērtējums. Kritēriji: novērtē pētījumu rezultātu likumsakarības atbilstoši literatūrai.
Prot sagatavot pētījuma atskaiti un prezentāciju atbilstoši maģistru darbu noformēšanas noteikumiem.	Pārbaudes forma: pētnieciskā projekta atskaite un tā aizstāvēšana. Pētnieciskā projekta vadītāja vērtējums. Atskaites recenzenta vērtējums. Kritēriji: spēj sagatavot atskaiti, kas pietiekamā apjomā satur visas maģistra darba būtiskās sadaļas, un prezentāciju.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Pētnieciskā projekta vadītāja novērtējums	50
Pētnieciskā projekta atskaites recenzenta novērtējums	25
Pētnieciskā projekta aizstāvēšanas komisijas novērtējums	25
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	0.0	32.0	32.0			*			