

RTU studiju kurss "Zinātniskā rakstība un komunikācija, intelektuālais īpašums"**0R000 Rēzeknes akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	RA0726
Nosaukums	Zinātniskā rakstība un komunikācija, intelektuālais īpašums
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Edmunds Teirumnieks - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Sandra Sprudzāne - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss ietver tēmas par zinātnisko valodu un stilu pētniecībā. Zinātnisko rakstu noformēšanu, literatūras meklēšanu un atlasī, recenzēšanas procesu, kā arī zinātnisko pētījumu un publicēšanas autortiesības un zinātnieka ētiku. Lielu uzmanību pievēršot pētniecības procesa plānošanai un organizēšanai. Apskatīta savstarpējā mijiedarbība starp zinātni un inovācijām; zinātni un ražojošo industriju. Apgūstot studiju kursu tiek uzlabotas doktorantu akadēmiskās rakstīšanas un komunikācijas prasmes, sniedzot zinātnisko publikāciju rakstīšanas pamatprincipus; pilnveidota prasme izvirzīt darba mērķus, formulēt uzdevumus, hipotēzi un secinājumus, kā arī tiks sniegti praktiski paņēmieni efektīvai zinātnisko rezultātu atainošanai, veicinot sabiedrības interesi par zinātni, ietverot zinātnisko rezultātu popularizēšanu un prezentēšanu. Studiju kursā īpašs uzsvars tiek likt uz intelektuālo īpašumu, tā nozīmi un veidiem, jo sevišķi patentiem, to meklēšanu un pieteikumu sagatavošanu. Studiju kurss attīsta jaunā zinātnieka potenciālu un karjeras uzsākšanas iespējas zinātniskajās institūcijās, augstākās izglītības iestādēs un uzņēmumos, kā arī pilnveido doktoranta pētniecības kompetences.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: Attīstīt kompetences, kas nepieciešamas zinātnisko pētījumu plānošanai, veikšanai, iegūto rezultātu apstrādei, to zinātniskai apkopošanai un popularizēšanai, ietverot intelektuālā īpašuma aizsardzības aspektus. Uzdevumi: 1. Spēt argumentēt un izvēlēties mūsdienīgas pētniecības metodes, nodrošināt starpdisciplināru pieeju pētniecības procesā. 2. Prast atlasīt, analizēt un apkopot zinātnisko literatūru, datu bāzes, patentus u.c. informācijas avotus, atbilstoši pētījuma virzienam, prast veidot jaunas zinātniskās atziņas un tās popularizēt. 3. Prast gan mutiski, gan rakstiski komunicēt par savu zinātniskās darbības jomu ar zinātnes aprindām un sabiedrību. 4. Spēt nodot jaunas zināšanas studējošajiem, demonstrēt zinātnisko un profesionālo patstāvību. 5. Prast plānot un veikt pētījumus lāzertechnoloģijās, sagatavot publikācijas starptautiski citējamā līmenī, patentu pieteikumus un radīt inovācijas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju kursa apguves laikā doktoranti patstāvīgi strādā ar zinātnisko literatūru (zinātniskie raksti, publikācijas, datu bāzes), veic iegūtā materiāla apkopošanu, analīzi un izvērtēšanu. Veic patentmeklējumus. Atbilstoši promocijas darba tēmai sagatavo zinātnisko rakstu un patenta pieteikumu.

Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1.Chris Mack, (2018) How to write a good scientific paper, Published by SPIE, Washington 2.F.-N. Thomas and M. Turner, (1994) Clear and Simple as the Truth: Writing Classic Prose, Princeton University Press, Princeton, NJ 3.T. Chandrupatla, (2009) Quality and Reliability in Engineering, Cambridge University Press, pp. 88-232 4.Bilecen, B., C. Van Mol (2017) Introduction: International academic mobility and inequalities. Journal of Ethnic and Migration Studies, 43(8), 1241-1255 5.Burns, T., W., O'Connor, D. J., Stocklmayer, S. M. Science communication: a contemporary definition. Public Understanding of Science, 12, p.183–202. 6.Creswell J.W. (2003) Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches. London, New Delhi: SAGE Publications 7.LU Diasporas un migrācijas pētījumu centrs (2017). Diasporas zinātnieku piesaiste un sadarbības veicināšana. Pētījuma rezultāti. Pieejams: https://www.diaspora.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/diaspora/petijumi/Zinojums_z_inatnieki_ar_kopsavilkumu.pdf 8.Mārtinsone, K., Pipere, A. (2018). Zinātniskā rakstīšana un pētījumu rezultātu izplatīšana. Rīga:RSU. 9.Mārtinsone, K., Pipere, A. (red.) (2011). Ievads pētniecībā: stratēģijas, dizaini, metodes. Rīga:RaKa 10.West, R., Turner, L. (2009). Introducing Communication Theory: Analysis and Application. McGraw-Hill Humanities. 11.Pasaules Intelektuālā īpašuma organizācija. PIŅO rokasgrāmata patentu rakstīšanā : rokasgrāmata / Pasaules Intelektuālā īpašuma organizācija (PIŅO); Latvijas Patentu valde. - Geneva, Switzerland : Pasaules Intelektuālā īpašuma organizācija, [2015]. - 137 lpp. 12.Intellectual property rights intensive industries: contribution to economic performance and employment in the European Union: industry-level analysis report, september 2013; a joint project between the European Patent Office and the Office for harmonization in the internal market / edit. by EPO and OHIM. - Munich, Germany: Office for Harmonization in the Internal Market, [2014]. - 143 p.: diagr. - (European Patent Office). - Bibliogr.: p.142.-143. Papildu/Additional: 1.European Commission (2018). Science, research and innovation performance of the EU. Strengthening the foundations for Europe's future. Pieejams: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf 2.Committee on Publication Ethics, (2011) version 4 "Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors" 3.C. A. Mack, (2015) "Editorial: 350 Years of Scientific Journals", J. Micro/Nanolith. MEMS MOEMS 14(1), p. 010101. 4.L. F. Azevedo et al. (2011) "How to write a scientific paper - Writing the methods section", Rev. Port. Pneumol. 17(5), pp. 232–238 5.Lasmane, S. (2012). Komunikācijas ētika. LU Akadēmiskais apgāds. 6.Vedins, I. (2008). Zinātne un patiesība. Rīga: Avots 7.Veinberga, S. (2019). Komunikācija. Teorija un prakse. Rīga: Sava grāmata. 8.Bently, Lionel, (1964-1964-).Intellectual property law / L. Bently; B. Sherman. - 2nd ed. - Oxford: Oxford University Press ; New York, 2004. - 1131 p. 9.Vērtību mija: sarunas par tehnoloģiju licencēšanu; mācību rokasgrāmata / tulk. no angļu val.; Pasaules Intelektuālā īpašuma organizācija; Starptautiskās tirdzniecības centrs. - Switzerland, Geneva: WIPO, 2008. - 178 lpp. 10.Wagner Michael H. Wegweiser für den Erfinder / Michael H.Wagner und Wolfgang Thiel: von der Auflage über die Idee zum Patent; mit 122 Abbildungen. - 3., erweiterte und aktualisierte Aufl. - Berlin: Springer, 2007. - 707 S. Citi informācijas avoti: 1.Science in Public: https://www.scienceinpublic.com.au/ 2.European Commission (2018). Science, research and innovation performance of the EU. Strengthening the foundations for Europe's future. Pieejams: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf 3.Sage Journals Online http://online.sagepub.com/ 4.http://www.wipo.int 5.http://www.european-patent-office.org
Nepieciešamās priekšzināšanas	Darbs ar zinātnisko literatūru.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakts stundas	Patstāv. darbs	Kontakts stundas	Patstāv. darbs
Zinātniskā rakstīšana. Zinātniskā darba standarta struktūra. Zinātniskā valoda un stils, "stāsts" pētniecībā. Attēli un tabulas - grafiskā integritāte. Citāti un literatūras meklēšana. Anotācija un nosaukums. Žurnālu atlase, recenzēšanas process. Zinātnisko pētījumu un publicēšanas autortiesības un ētika. Pētījuma dizains un to veidi. Paraugu ņemšana un plānošana. Pētījuma dalībnieku atlase. Uzticamība un validāte, pētniecības procesa plānošana un organizēšana. Datu vākšanas metodes un to specifika komunikācijas pētījumos. Kvalitatīvās un kvantitatīvās datu vākšanas un analīzes metodes.	8	18	4	20
Pētniecības mērķu noteikšana. Tendences zinātnē Latvijā un pasaulē. Sabiedrības izpratne par zinātnes procesiem, attīstību un sasniegumiem. Zinātnes saikne un nozīme ar citām nozarēm un vidēm. Zinātne un ekonomika. Zinātne un uzņēmējdarbība. Zinātne un inovācijas. Zinātne un industrija.	3	6	1	6
Pētījuma organizācija un vadība, ilgtspēja un ietekme. Pētījuma stratēģija. Risku mēģinājums. Zinātniskā ētika un ilgtspēja. Zināšanas un intelektuālās spējas. Infrastruktūra un resursi. Sadarbība un darbs pētniecības grupā. Ietekme un līderība, zinātnieka pieredzes nodošana un pārņemšana. Atvērtā zinātne un atvērtā inovācija. Zināšanu izplatīšana ar digitālās un sadarbības tehnoloģijas palīdzību.	3	7	2	11

Zinātnieka starptautiskās sadarbības veicināšana. Zinātnieka izaugsmes iespējas. Zinātnieka kompetences veidošana. Zinātnes finansējuma iespējas Latvijā un pasaulē. Sadarbības tīklu, partnerību veidošana konkurētspējīgu projektu realizācijai. Profesionālās un akadēmiskās karjeras iespējas. Pēcdoktorantūras iespējas. Pētniecības kompetenču pilnveide un kvalifikācijas paaugstināšana. Zinātnieka profila izveide karjeras atbalsta vietnē. Seminārs.	6	13	3	18
Zinātnisko rezultātu atspoguļošana. Esošo zinātnes komunikācijas resursu izpēte. Latvijas zinātnes komunikācijas prakse. Ziņojuma veidošanas pamatprincipi. Zinātnisko rakstu reprezentācija. Zinātnisko rezultātu izplatīšanas iespējas un veidi. Publiskā uzstāšanās konferencēs, semināros. Prezentāciju sagatavošana. Pētījuma procesa un rezultātu apkopošana. Kā īsi un interaktīvi prezentēt pētījumu publikai. Dažādi prezentāciju formāti – masu mediji, Zinātnieku nakts, sociālās kampaņas, projekti. Zinātnisko rezultātu prezentācija 5 minūšu laikā. Seminārs.	7	16	3	19
Intelektuālais īpašums. Intelektuālā īpašuma vēsture, veidi. Neregistrētās tiesības, registrētās tiesības. Intelektuālā īpašuma aizsardzība.	3	6	2	8
Patenti. Patentu un izgudrojumu raksturojums. Patentējamie un nepatentējamiem objekti. Patentēšanas procedūra Eiropā un pasaulē. Patenta pieteikums un tā sastāvdaļas. Izgudrojuma un patentspējas kritēriji: novitāte, izgudrojuma līmenis, rūpnieciskā izmantošana, īstenošanas iespējamība. Patentu meklēšana, bāzes. Patenta īpašnieka ekskluzīvās tiesības. Patentu pārdošana. Licencēšana, tās priekšrocības un trūkumi. Licenču līgumi. Seminārs.	6	14	3	20
Citi intelektuālā īpašuma veidi. Autortiesības. Preču zīmes. Dizainparaugi. Komerccnoslēpums. Seminārs.	4	10	2	8
Kopā:	40	90	20	110

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina un spēj argumentēti izvēlēties mūsdienīgas pētniecības metodes, pielāgot esošās un izstrādāt jaunas, balstoties uz starpdisciplināru pieeju pētniecībā. Izprot akadēmisko rakstību.	Diskusijas un ikdienas darbs auditorijā.
Prot plānot un veikt pētījumus lāzertehnoloģijās, sagatavot publikācijas starptautiski citējamā līmenī, izprot intelektuālā īpašuma lomu un specifiku mūsdienu sabiedrībā un industrijā.	Diskusijas, ikdienas darbs auditorijā, pētījumu plāna izstrāde un prezentācija. Zinātniskā raksta sagatavošana un prezentācija.
Spēj gan mutiski, gan rakstiski komunicēt par savu zinātniskās darbības jomu ar zinātnes aprindām un sabiedrību, sniedzot jaunu izpratni par to.	Mutiska prezentācija par promocijas darba tēmu.
Spēj pastāvīgi nodot jaunas zināšanas studējošajiem, demonstrēt zinātnisko un profesionālo patstāvību.	Diskusijas un mutiska prezentācija par studiju kursā apgūtajām tēmām. Patenta pieteikuma sagatavošana un prezentācija.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Zinātniskā raksta sagatavošana un prezentācija.	40
Patenta pieteikuma sagatavošana un prezentēšana.	40
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	26.0	14.0	0.0		*	