

RTU studiju kurss "Digitālās ētikas un mākslīgā intelekta mijiedarbība"**33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	DE1095
Nosaukums	Digitālās ētikas un mākslīgā intelekta mijiedarbība
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Andrejs Romānovs - Doktors, Asociētais profesors
Mācītspēks	Darja Plinere - Doktors, Vadošais pētnieks Arnis Liekniņš - Vecākais laborants
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz padziļinātu ieskatu digitālās ētikas konceptuālajos pamatos un to sasaistē ar mākslīgā intelekta (MI) lielo valodu modeļu (LVM) arhitektūru un pielietojumu. Īpaša uzmanība tiek pievērsta galvenajiem digitālās ētikas principiem, drošai un atbildīgai uzvedībai virtuālajā telpā, kā arī lielo valodu modeļu tehniskajiem aspektiem, to arhitektūrai, apmācības procesiem, datu kvalitātes nozīmei un praktiskajām lietojuma iespējām, kas vienlaikus rada jaunas inovāciju iespējas un nopietnus ētiskos izaicinājumus. Studiju kurss apvieno teorētisku izpratni par ētikas paradigmām un mākslīgā intelekta arhitektūru ar praktiskiem uzdevumiem gadījumu analīzē un kritiskā novērtējumā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt studentiem zināšanas ētikā un mākslīgā intelekta lielo valodas modeļu darbības principos, attīstīt studentu spēju apvienot digitālās ētikas teorētiskos pamatus ar MI tehnisko izpratni, kritiski izvērtējot to mijiedarbību. Studiju kursa uzdevumi: - sniegt padziļinātas zināšanas par ētikas teorijām un principiem, kas nosaka tehnoloģiju izmantošana; - iemācīt lielo valodu modeļu arhitektūru, darbības mehānismus un apmācības procesus; - attīstīt spēju teorētiski un praktiski piemērot digitālās ētikas principus MI risinājumu analīzē un izmantošanā dažādās nozarēs; - veicināt studenta spējas un kompetences lielo valodu modeļu lietošanas scenāriju izveidē, integrējot tehniskās un ētiskās zināšanas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver analītisko darbu ar mācību literatūru un citiem informācijas avotiem, individuālo un grupas uzdevumu veikšanu, gadījumu izpēti situācijas risināšanu.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, 12 July 2024, http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj 2. Julie Mehan. Digital Ethics in the Age of AI: Navigating the ethical frontier today and beyond. Itgp, 2024, 266pp. ISBN: 1787785491. 3. Markus Dubber, Frank Pasquale, Sunit Das. Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford University Press, 2021, 896pp. ISBN: 0197601448 4. James Phoenix, Mike Taylor. Prompt Engineering for Generative AI: Future-Proof Inputs for Reliable AI Outputs. O'Reilly Media, 2024, 422pp. ISBN: 109815343X 5. Denis Rothman. Context Engineering for Multi-Agent Systems: Move beyond prompting to build a Context Engine, a transparent architecture of context and reasoning. Packt Publishing, 2025, 396pp. ISBN: 1806690055 6. Chip Huyen. AI Engineering: Building Applications with Foundation Models. O'Reilly Media, 2025, 532pp. ISBN: 1098166302 Papildu/Additional: 1. Gregory J. Robson, Jonathan Y. Tsou. Technology Ethics. Routledge, 2023, 320pp. ISBN: 1032038705 2. Kirsten Martin. Ethics of Data and Analytics. Auerbach Publications, 2022, 492pp. ISBN: 1032062932 3. Walid Walters. The Prompt Engineering Handbook for LLMs: Unlock the Full Potential of LLMs with Expert Prompt Design Strategies for Better Outputs, Smarter Responses, and Real-World Results. Singularity Publications, 2025, 109pp. ISBN: 1917716273
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatzināšanas informācijas tehnoloģijā. Angļu valodas prasmes, lai lasītu obligāto literatūru, ja studiju kurss tiek apgūts latviešu valodā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ētikas pamati – ētikas filozofijas galvenās skolas, tehnoloģiju attīstības aktualizētās morālās dilemmas, cilvēktiesību, privātuma un brīvības jautājumi digitālajā laikmetā.	4	4	0	0
Digitālā ētika un normatīvie ietvari – digitālās ētikas principi un to pielietojums tehnoloģijās, starptautiskie regulējumi un vadlīnijas mākslīgā intelekta jomā, datu aizsardzība, caurskatāmība un atbildības mehānismi.	6	10	0	0

LVM tehniskie pamati - mākslīgā intelekta un neironu tīklu attīstība, LVM arhitektūra un darbības mehānika, dabiskās valodas apstrāde un teksta ģenerēšanas principi.	12	18	0	0
LVM apmācība un ierobežojumi - apmācības datu vākšana, sagatavošana un apjoma projektēšana, modeļu ierobežojumi, algoritmu efektivitātes un kvalitātes vērtēšana.	12	18	0	0
Ētikas un LVM mijiedarbība - ētiskie izaicinājumi LVM izstrādē un lietošanā, LVM lietojuma scenāriji, ētikas principu un tehnoloģijas līdzsvarošana.	4	12	0	0
Starppārbaudījumi (testi, praktiskie uzdevumi, grupas darbi, diskusijas).	8	20	0	0
Pētnieciskais projekts.	2	32	0	0
Kopā:	48	114	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izskaidrot digitālās ētikas teorijas un principus, sasaistot tos ar tehnoloģiju attīstību.	Teorētisko zināšanu pārbaude notiek ar testiem, kas novērtē studentu izpratni par galvenajām ētikas pieejām un to piemērošanu digitālajā vidē.
Spēj aprakstīt LVM arhitektūru un darbības pamata mehānismus.	Praktisko darbu izpildes laikā ir parādītā spēja analizēt LVM darbību un skaidrot tehnisko procesu teorētiskā līmenī.
Spēj integrēt digitālās ētikas principus LVM pielietojumos un scenārijos.	Zinātnisko diskusiju un praktisko grupas darbu izpildes laikā parādītā spēja sadarboties un kopīgi izstrādāt ētiski pamatotus tehnoloģiskos risinājumus.
Spēj izstrādāt un prezentēt ētiski pamatotu LVM lietošanas scenāriju, integrējot tehniskās un ētiskās zināšanas.	Pētnieciskā projekta izstādes gaitā ir demonstrēta pētījuma izstrādes prasme, spēja izmantot teorētiskos pamatus un praktiskos piemērus scenāriju veidošanā, kā arī skaidri un pārliecinoši komunicēt to būtību.
Spēj sintezēt teorētiskās un praktiskās zināšanas, aizstāvēt savu skatījumu par digitālās ētikas un LVM mijiedarbību.	Eksāmena laikā ir demonstrēta spēja sakārtoti, argumentēti un pamatoti izklāstīt zināšanas dažādos jautājumos un piedāvāt atbilstošus risinājumus.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Darbs diskusijās	5
Testu rezultāti	15
Praktisko uzdevumu izpilde	15
Pētnieciskā projekta izstrāde	25
Eksāmens	40
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	24.0	12.0	12.0		*				