

RTU studiju kurss "Mākslīgā intelekta projekts"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0668
Nosaukums	Mākslīgā intelekta projekts
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ingus Terbets - Pasniedzējs
Mācītspēks	Ēvalds Urtāns - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju projekta mērķis ir attīstīt profesionālās un sociālās kompetences, kas nepieciešamas mākslīgā intelekta programmatūras projekta sagatavošanai un īstenošanai visā tā dzīves ciklā. Studiju projekta īstenošana ir cieši saistīta ar visiem moduļa "Mākslīgā intelekta lietojumi" kursiem, nodrošinot iespējas studentiem nostiprināt praksē zināšanas, kas iegūtas moduļa teorijas kursos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt studentu spēju patstāvīgi un komandā projektēt, izstrādāt un dokumentēt programmatūras sistēmas, kas risina problēmas, izmantojot mākslīgā intelekta risinājumus. Uzdevumi: 1. Iepazīstināt ar MI rīku atlasu un izmantošanu uzdevumu risināšanai. 2. Iepazīstināt ar efektīviem informācijas meklēšanas un atlases paņēmieniem programmatūras izstrādes procesā. 3. Iepazīstināt ar kompetencēm, kas nepieciešamas sekmīgam komandas darbam. 4. Uzlabot studentu programmēšanas prasmes, kas nepieciešamas MI risinājumu izstrādei
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Programmatūras prasību ieguve Programmatūras prasību specifikācija (PPS) Intervijas plāns un interviju protokoli Programmatūras projektējuma apraksts (PPA) Programmatūras prototipa izstrāde Programmatūras lietotāja dokumentācija Programmatūras testēšanas dokumentācija Testēšanas plāns, testpiemēri un žurnāli Problēmziņojumi un to reģistrācija Studiju projekta apraksts Studiju projekta prezentācija Prezentācijas sagatavošana un prezentēšana
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Studiju darbu rakstīšana un noformēšana. Metodiski norādījumi LiepU studentiem. Apstiprināts Studiju padomes sēdē 2010. Gada 15. Martā, http://www.liepu.lv/uploads/files/ 2. Stuart Russell and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Forth edition. Pearson Education Ltd., 2022 Papildu/Additional: 1. Peter Harrington. Machine Learning in Action, Manning Publications Co., 2012 2. Stuart Russell and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Third edition. Pearson, 2009 3. Joshi Parteek. Artificial Intelligence with Python. Packt Publishing, 2017 Citi informācijas avoti/Other sources of information: 1. http://aima.cs.berkeley.edu/global-index.html 2. https://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence/index.htm https://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence_with_python/index.htm https://data-flair.training/blogs/python-ai-tutorial/
Nepieciešamās priekšzināšanas	Python programmēšana, lineārā algebra (matricas).

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mākslīgā intelekta projekta programmatūras prasību definēšana	4	4	0	0
Mākslīgā intelekta projekta programmatūras sistēmas arhitektūra un projektējums	4	6	0	0
Mākslīgā intelekta projekta programmatūras saskarnes prototipa prezentēšana un analīze	4	4	0	0
Mākslīgā intelekta projekta funkcionālā prototipa izveide	10	14	0	0
Programmatūras apraksta sagatavošana	2	4	0	0
Lietotāja dokumentācijas sagatavošana	2	10	0	0
Mākslīgā intelekta projekta apraksta sagatavošana	2	6	0	0

Mākslīgā intelekta projekta prezentācija	4	4	0	0
Kopā:	32	52	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas lietošanas līmenī: Pārzina saskarsme un profesionālā ētika; Pārzina programmēšanas valodas; Pārzina datu bāzu tehnoloģijas; Pārzina programmatūras izstrādes tehnoloģijas; Pārzina objektorientētā programmēšana; Pārzina interneta tehnoloģijas Zināšanas izpratnes līmenī: Pārzina datorsistēmu uzbūvi un funkcionēšanu; Pārzina informācijas tehnoloģiju nozares tiesiskā regulējuma pamatus un standartus; Pārzina programmatūras inženieriju Zināšanas priekšstata līmenī: Pārzina programmatūras izstrādes projektu vadīšanu	Mākslīgā intelekta projekta prototipa novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prototipa dokumentācijas novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prezentācija
Prasmes: Spēj lietot informācijas tehnoloģijas nozares standartus; Spēj piedalīties projektu vadīšanā; Spēj kodēt un atklādot programmas; Spēj pielietot projektējuma shēmas un diagrammas; Spēj projektēt algoritmus un datu struktūras; Spēj izvēlēties uzdevumu risināšanai adekvātus līdzekļus; Spēj konfigurēt darbavietu un darba rīkus; Spēj lietot programmatūras izstrādes rīkus; Spēj realizēt lietotāja saskarnes; Spēj lietot labu programmēšanas stilu; Spēj strādāt komandā; Spēj lietot informācijas meklēšanas un atlasē līdzekļus; Spēj lietot programmatūras testēšanas paņēmienus; Spēj sagatavot prezentācijas materiālus un pasākumus; Spēj noformēt lietišķos dokumentus; Spēj ievērot profesionālās ētikas principus	Mākslīgā intelekta projekta prototipa novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prototipa dokumentācijas novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prezentācija
Spējas: Spēj kodēt, lasot un saprotot programmatūras projektējuma aprakstus; Spēj kodēt, analizējot ieejas un izejas datus; Spēj kodēt, konfigurējot izstrādes vidi; Spēj kodēt, konstruējot algoritmus; Spēj kodēt, veidojot lietotāja saskarni; Spēj kodēt, atklājot programmas un veicot vienībtestēšanu; Spēj kodēt, dokumentējot kodu; Spēj kodēt, veidojot programmatūras instalāciju; Spēj kodēt, veidojot iebūvēto palīdzības sistēmu; Spēj kodēt, apstrādājot izmaiņu pieprasījumus un problēmu ziņojumus; Spēj projektēt, veidojot un aprakstot programmatūras arhitektūru; Spēj projektēt, analizējot dažādus tehniskos risinājumus un izvēloties piemērotāko; Spēj projektēt, veidojot datu konceptuālo modeli un fizisko modeli; Spēj projektēt, veidojot realizācijas modeli (klašu un funkciju hierarhiju); Spēj projektēt, analizējot dažādus tehniskos risinājumus un izvēloties piemērotāko; Spēj projektēt, konstruējot un aprakstot algoritmus; Spēj projektēt	Mākslīgā intelekta projekta prototipa novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prototipa dokumentācijas novērtējums Mākslīgā intelekta projekta prezentācija

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Mākslīgā intelekta projekta prototipa novērtējums	50
Mākslīgā intelekta projekta prototipa dokumentācijas novērtējums	30
Mākslīgā intelekta projekta prezentācija	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	30.0	0.0		*	