

RTU studiju kurss "Programmatūras automatizācija veselības aprūpē"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE1026
Nosaukums	Programmatūras automatizācija veselības aprūpē
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Svetlana Jurenoka - Doktors, Docents
Mācītbspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors Ērika Nazaruka - Doktors, Asociētais profesors Marta Narigina - Zinātniskais asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss aptver programmatūras automatizācijas pamataspektus veselības aprūpes jomā. Tiek sniegta informācija par daudzveidīgiem programmatūras risinājumiem veselības aprūpē, kā arī digitālās transformācijas ietekmi uz biznesa procesiem organizācijā. Studiju kurss sniedz dziļāku izpratni par robotizētu procesu (programmatūras) automatizāciju, klientu attiecību pārvaldības (CRM) sistēmām, sarunu aģentiem, lēmumu atbalsta sistēmām un digitālajiem dvīņiem. Teorētiski iegūtā informācija tiek pielietota praktiskajos un laboratorijas darbos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir paaugstināt studentu kompetenci programmatūras automatizācijā veselības aprūpē organizācijās, speciālista un pacienta līmeņos. Studiju kursa uzdevumi: - pilnveidot zināšanas procesos, kurus iespējams un nav iespējams automatizēt veselības aprūpē; - pilnveidot zināšanas, kādas informācijas tehnoloģijas var izmantot programmatūras automatizācijai veselības aprūpē; - attīstīt spēju analizēt iespējamās izmaiņas un riskus saistībā ar programmatūras automatizāciju veselības aprūpē; - attīstīt prasmes informācijas tehnoloģiju pielietošanā programmatūras automatizācijā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ietver obligātās un papildu literatūras apguvi, sagatavošanos praktiskiem un laboratorijas darbiem, kā arī eksāmenam.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Jaime Buelta, Python Automation Cookbook, Packt Publishing; 2nd edition (May 29, 2020), ISBN: 1800207085 2. Srinu Munagavalasa, Business Process Automation with Salesforce Flows, Packt Publishing (December 15, 2023), ISBN-13: 978-1835089255 3. Stephan Jones, Frank M. Groom " Information and Communication Technologies in Healthcare " (Chapters 2, 3, 5, 7, 8, 11), Auerbach Publications, 2016, 264 pages. URL: https://learning.oreilly.com/library/view/information-and-communication/9781439854143/ (Access via ORTUS) 4. Jeroen Mulder, Henry Mulder " Transforming Healthcare with DevOps" (Chapter 1 – 4), Packt Publishing, 2022, 272 pages. URL: https://learning.oreilly.com/library/view/transforming-healthcare-with/9781801817318/ (Access via ORTUS) Papildu/Additional: 1. Wes McKinney, Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter, O'Reilly Media; 3rd edition (September 20, 2022), ISBN-13: 978-1098104030 2. Marlon Dumas, Fundamentals of Business Process Management, Springer; 2nd ed. 2018 edition (April 9, 2018), ISBN-13: 978-3662565087
Nepieciešamās priekšzināšanas	Izpratne par programmēšanas pamatiem, izpratne par organizāciju biznesa procesiem.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Programmatūras automatizācija veselības aprūpē: ko var un ko nevar automatizēt.	16	16	0	0
Darbpļūsmas un darba slodzes automatizācijas risinājumi: vispārīgi.	6	6	0	0
Digitālās transformācijas ietekme.	6	6	0	0
Pacientu veselības aprūpes reāllaika uzraudzība (personīgie mājas risinājumi).	8	8	0	0
Datu apstrāde programmatūras automatizācijai.	6	10	0	0
Klientu attiecību pārvaldības (CRM jeb Customer Relationship Management) sistēmas.	6	10	0	0
Lēmumu atbalsta sistēmas.	6	8	0	0
Sarunu aģenti saziņai "pacients – virtuālais diagnostikas speciālists".	6	8	0	0
Digitālie dvīņi veselības aprūpē.	6	8	0	0
Konsultācijas.	12	0	0	0
Eksāmens.	2	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izskaidrot iemeslus, kāpēc vienu vai otru veselības aprūpes procesu var vai nevar automatizēt.	Eksāmens. Kritēriji: spēj apkopot argumentus par automatizācijas perspektīvām; spēj saprātīgi spriest par riskiem, kas saistīti ar automatizāciju; spēj novērtēt, kādi noteikumi un kā ietekmē programmatūras automatizāciju veselības aprūpē.
Spēj pamatoti spriest par digitalizācijas ietekmi uz veselības aprūpes procesiem.	Eksāmens un praktiskie darbi. Kritēriji: spēj definēt procesus, kurus var automatizēt; spēj novērtēt ar programmatūras automatizāciju veselības aprūpē saistītos izmaiņas un riskus.
Spēj novērtēt informācijas tehnoloģiju atbilstību veselības aprūpes procesu automatizācijai.	Eksāmens un praktiskie darbi. Kritēriji: spēj izskaidrot iemeslus un izvēlēties informācijas tehnoloģijas automatizācijas uzdevumiem; spēj izskaidrot, kādi iespējas, izmaiņas un riski ir saistīti ar šīs tehnoloģijas izmantošanu.
Prot pielietot iegūtās izstrādes prasmes veselības aprūpes procesu programmatūras automatizācijā.	Eksāmeni un laboratorijas darbi. Kritēriji: spēj veikt ieteiktos automatizācijas uzdevumus; spēj izskaidrot izstrādātā risinājuma ieguvumus un iespējamus riskus.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	40
Laboratorijas darbi	40
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	16.0	16.0		*	