

RTU studiju kurss "Datu māksla"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0596
Nosaukums	Datu māksla
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Maija Demitere - Doktors, Direktora vietnieks
Mācītspēks	Rogier Gerben Jupijn - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Students iegūs teorētiskas un praktiskas zināšanas datu mākslā. Kurša ietvaros students apgūs datu iegūšanas un apstrādes metodes, lai izstrādātu reāllaika datu mākslas projektu un datu vizualizāciju.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kurša mērķis ir sniegt teorētiskas un praktiskas zināšanas datu mākslā, izstrādāt reāllaika datu mākslas projektu un datu vizualizāciju. Kurša uzdevumi: Sniegt teorētiskas zināšanas par datiem, ar to saistītajiem jēdzieniem; Sniegt teorētiskas un praktiskas zināšanas par datu vizualizācijas metodēm; Sniegt teorētiskas un praktiskas zināšanas par datu iegūšanas un apstrādes metodēm; Sniegt teorētiskas un praktiskas zināšanas par reāllaika datu izmantošanu mākslas darbā. Students iegūs: 1. Teorētiskas un praktiskas zināšanas par datu vizualizāciju veidiem un metodēm; 2. Zināšanas par datu un ar to saistītiem jēdzieniem; 3. Prasmi lietot Open Data un publiski pieejamus API; 4. Zināšanas, kā izmantot programmēšanu datu vizualizēšanai; 5. Prasmi izmantot datubāzes reāllaika datu iegūšanai un apstrādei; 6. Pamata zināšanas par mašīnmācīšanos un mākslīgo intelektu; 7. Prasmi strādāt ar dažādiem datu uzglabāšanas formātiem; 8. Prasmi izmantot tehniskās zināšanas, lai izstrādātu reāllaika mākslas darbu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Literatūras un avotu analīze, kā arī tehnisko prasmju attīstīšana patstāvīgi, lai izveidotu reāllaika datu vadītu interaktīvu instalāciju un datu vizualizāciju.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. Steele, J. , Linsky, N. Beautiful Visualization. Looking at Data Through the Eyes of Expert. Canada: O'Reilly, 2010. 2. Manovich, L. Software takes command. 357 lpp Papildu/ Additional: 1. Personal Data: Political Persuasion. Inside the Influence Industry. How it works.. TacticalTech: 2019. 2. Šmite, R. , Šmits, R. , Manovich, L. Data Drift Archiving Media and Data Art in the 21st Century. Rīga: RIXC, The Centre for New Media Culture (Riga, Latvia), 2015. 293 lpp 3. Aesthetics vs Information. 2011. 80 lpp 4. Data Flow Visualizing Information in Graphic Design. 2010. 271 lpp Citi informācijas avoti/ Other sources of information: Piemēri: 1. https://www.postscapes.com/networked-art/ 2. https://julianoliver.com/ 3. https://www.coin-operated.com/ 4. HTML un CSS apguves materiāli: https://www.codecademy.com/learn/learn-html 5. PHP apguves materiāli: https://www.codecademy.com/catalog/language/php 6. tiešsaistes HTML, CSS un JavaScript izstrādes rīki: https://codepen.io https://editor.p5js.org https://glitch.com Tiešsaistes kopstādes rīki: https://miro.com https://www.figma.com
Nepieciešamās priekšzināšanas	Interaktivitātes dizaina pamati jaunajiem medijiem

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads datu mākslā – jēdzieni, vēsture	2	4	0	0
Datu vizualizācija – vēsture, piemēri	4	16	0	0
Lielie dati, teorija un pielietojums mūsdienās	6	10	0	0

Reāllaika datu māksla – attīstība, piemēri. Datu iegūšanas metodes (publiskas datu bāzes, datu bāzu veidošana, sensoru dati)	6	24	0	0
Reāllaika datu māksla – mākslas projekts. Idejas prezentēšana, skicēšana. Iespējamie tehniskie risinājumi, izstādes darba vizualizācija	12	12	0	0
JavaScript, P5.js, HTML, CSS	16	10	0	0
Dati, lielie dati, atvērtie dati, API	6	10	0	0
Datubāzes, SQL, NoSQL, MariaDB, mongoDB, MySQL, PHP	6	10	0	0
Datu formāti, JSON, CSV, XLSX	2	4	0	0
Mašīnmācīšanās, neirālie tīkli, ml5.js	4	4	0	0
Kopā:	64	104	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: - Students izprot datu ieguves un apstrādes metodes un ētiku; - Studentam ir zināšanas par datu mākslas terminoloģiju un vēsturi.	Vērtēšanas metodes: Aktīva līdzdalība lekcijās, semināros un diskusijās. Patstāvīgo uzdevumu prezentācijas un analīze. Eksāmena darbs (veidoto mākslas darbu ekspozīcija). Darbu atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem Patstāvīgais darbs un māksliniecisko ideju oriģinalitāte Izpildījuma kvalitāte un pasniegšanas veids Regulārs darbs semestra laikā
Prasmes: - Students prot izveidot datubāzi un atlasīt tajā nepieciešamo informāciju; - Students prot mākslinieciski augstvērtīgi vizualizēt datus.	Vērtēšanas metodes: Aktīva līdzdalība lekcijās, semināros un diskusijās. Patstāvīgo uzdevumu prezentācijas un analīze. Eksāmena darbs (veidoto mākslas darbu ekspozīcija). Darbu atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem Patstāvīgais darbs un māksliniecisko ideju oriģinalitāte Izpildījuma kvalitāte un pasniegšanas veids Regulārs darbs semestra laikā
Kompetences: - Studentam piemīt kompetences izvēlēties datu ieguves veidus, procesus, tehniku un materiālus reāllaika datu vadītas interaktivitātes īstenošanā mākslas kontekstā.	Vērtēšanas metodes: Aktīva līdzdalība lekcijās, semināros un diskusijās. Patstāvīgo uzdevumu prezentācijas un analīze. Eksāmena darbs (veidoto mākslas darbu ekspozīcija). Darbu atbilstība izvirzītajam mērķim un uzdevumiem Patstāvīgais darbs un māksliniecisko ideju oriģinalitāte Izpildījuma kvalitāte un pasniegšanas veids Regulārs darbs semestra laikā

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Datu vizualizācija	30
Semināri	20
Reāllaika datu vadīta interaktīva instalācija vai performance	30
Mākslas darba ekspozīcija izstādē	20
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	32.0	32.0	0.0		*			*	