

## RTU studiju kurss "Ievads vizualizācijā"

01B00 Rīgas Biznesa skola

**Vispārējā informācija**

Kods	PBM776
Nosaukums	Ievads vizualizācijā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jānis Lazovskis - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kurss ir ievads attiecīgās vizualizācijas tēmās un koncepcijās, ieskaitot datorgrafiku, vizuālo datu attēlošanu, fizisko un cilvēcisko redzējumu modeļus, zināšanu skaitīšanu un koncepcijas animācijas paņēmienus, modeļu analīzi un skaitļošanas metodes. Tiek apskatīti praktiskās vizualizācijas rīki un metodes, kā arī saistīto jomu elementi, tostarp datorgrafika, cilvēku uztvere, datorzinātne, attēlveidošanas zinātne, multivide, cilvēku un datoru sadarbība, skaitļošanas zinātne un informācijas teorija.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir iepazīstināt ar sistēmu, ko var izmantot, lai izstrādātu efektīvas vizualizācijas, kas pārraidīs svarīgus ziņojumus. Studiju kursa uzdevumi ir: - iepazīstināt ar vizualizāciju piemēriem un paviediem zinātnes, medicīnas, žurnālistikas un mākslinieciskās jomās; - sniegt labas prakses pasīvu, aktīvu, interaktīvu un multimediju programmas piemērus ar mērķi vizuāli pasniegt informāciju; - attīstīts prasmes radīt dažādu līmeņu vizualizācijas, izmantojot vienu vai vairākus avotus, kā arī izmantot programmēšanas valodas; - veicināt pilnīgāku izpratni par krāsu struktūru un par cilvēka uztveres īpatnībām ar acīm lasot vizualizācijas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi analizē studiju kursa literatūru, gatavojas praktiskajiem un pārbaudes darbiem, eksāmenam, veic mājasdarbus un uzdevumus.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Storytelling with Data: Let's Practice, Cole Nussbaumer Knaflic, Wiley, ISBN 1119621496, 2019, 448 p. The Visual Display of Quantitative Information (2nd edition), Edward Tufte, Graphics Press, ISBN 0961392142, 2001, 200 p. Data Visualization: A Practical Introduction by Kieran Healy and Kieran Joseph Healy, 2019, 296 p. The Functional Art: An Introduction to Information Graphics and Visualization by Alberto Cairo, 2011, 402 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas datu struktūrās.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datu reprezentācija.	10	15	0	0
Attēla modelis un cilvēka redzes sistēma.	15	15	0	0
Vizuālā izziņa.	10	15	0	0
Vizualizācijas dizains.	15	15	0	0
Vizualizācijas rīki.	15	10	0	0
Koki un tīkli.	10	10	0	0
Uz attēlu balstīta renderēšana.	10	10	0	0
Sejas attēla skaitļošana.	15	10	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj aprakstīt atbilstošās vizuālās tēmas un jēdzienus.	Starpeksāmens, laboratorijas darbs, grupas darbi.
Orientējas dažādu instrumentu lietošanā un pārzināšanā, kas nepieciešami praktiskai vizualizācijai	Dalība lekcijās, mājasdarbi, starpeksāmens, gala eksāmens.
Izprot vizualizācijas lomu dažādās jomās, gan tieši pasniedzot informāciju gan netieši papildinot kontekstu.	Dalība lekcijās, mājasdarbi, starpeksāmens, gala eksāmens.
Prot izvērtēt efektīvas un neefektīvas vizualizācijas metodes. Spēj atpazīt veidus, kā uzlabot skaidrus un neskaidrus vizualizācijas piemērus, lai veiksmīgāk sasniegtu vēlamu publiku.	Dalība lekcijās, mājasdarbi, laboratorijas darbi, grupas darbi.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Dalība lekcijās	10
Mājasdarbi	15
Starpeksāmens	20
Gala eksāmens	40
Laboratorijas darbs	5
Grupas darbi	10
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	2.0	3.0	0.0		*	