

RTU studiju kurss "Virtuālā un paplašinātā realitāte"

0R000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0787
Nosaukums	Virtuālā un paplašinātā realitāte
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ritvars Rēvalds - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursā tiek aplūkota tehnoloģiju un metožu izmantošana virtuālās un paplašinātās realitātes jomā. Kursā tiek aplūkoti virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģiju un metožu pamati, kā arī tiek sniegtas praktiskas prasmes izstrādē un izmantošanā virtuālās un paplašinātās realitātes aplikācijās. Kursā tiek apskatīti arī dažādi lietojumi virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijām, piemēram, izglītībā, medicīnā, biznesā un izklaidei.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis: nodrošināt studentiem teoretiskas un praktiskas zināšanas par virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijām un metodēm. Kursa laikā, studenti apgūst zināšanas par virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģiju izstrādi, kā arī apgūst prasmes izmantot virtuālās un paplašinātās realitātes tehnoloģijas dažādos lietojumos, piemēram, izglītībā, medicīnā, biznesā un izklaidei. Kursa mērķis ir radīt studentiem iespēju izprast un izmantot virtuālo un paplašināto realitāti kā inovatīvu un efektīvu tehnoloģiju, un radīt prasmes izstrādāt un izmantot virtuālās un paplašinātās realitātes aplikācijas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Padziļinātā lekcijās dotā materiāla apguve Sagatavošanās praktiskajām nodarbībām Gatavošanās ieskaitei
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Media Innovations AR and VR: Success Factors For The Development Of Experiences 1st ed. 2023; Elle Langer; Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. K; [2023]; 9783662662793 2. VR Developer Gems; William R. Sherman; Taylor & Francis Ltd; [2023]; 9781032475493 3. Virtual Reality Usability Design; David Gerhard, Wil J. Norton; Taylor & Francis Ltd; [2023]; 9781032191324 Papildu/Additional: 1. Cutting-Edge Technology: All About Virtual Reality; Clara Maccarald; [2023] 2. Introduction to virtual reality; Gilson Giraldi; https://www.lncc.br/~jauvane/papers/RelatorioTecnicoLNCC-0603.pdf 3. VIRTUAL REALITY; Steven M. LaValle; http://msl.cs.uiuc.edu/vr/vrbook.pdf Citi informācijas avoti/Other sources of information: 1. What's the difference between VR/AR? https://sopa.tulane.edu/blog/whats-difference-between-ar-and-vr 2. Augmented Reality vs Virtual Reality; https://www.teamviewer.com/en/augmented-reality-ar-vs-virtual-reality-vr/ 3. Understanding virtual reality and augmented reality; https://edu.gcfglobal.org/en/thenow/understanding-virtual-reality-and-augmented-reality/1/
Nepieciešamās priekšzināšanas	Telpisko objektu projektēšana un tehnoloģijas, Digitālās tehnoloģijas dizainā, Produktu un procesu projektēšana CAD/CAM

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Virtuālā un papildinātā realitāte	2	6	0	0
Virtuālās realitātes iespējas un izmantošana	4	6	0	0
Papildinātās realitātes iespējas un izmantošana	4	6	0	0
Virtuālās un papildinātās realitātes piemēri	4	4	0	0
Ievads datorprogrammās virtuālās realitātes izveidei	4	4	0	0
Ievads datorprogrammās papildinātās realitātes izveidei	4	4	0	0
VR programmas izveide	3	4	0	0
AR programmas izveide	3	6	0	0
Individuālā VR/AR projekta izveide	4	6	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: Virtuālās realitātes tehnoloģijas Paplašinātās realitātes tehnoloģijas Virtuālās un paplašinātās realitātes loma inovācijās	Patstāvīgais darbs. Praktiskais darbs. Ieskaite
Prasmes: Virtuālās realitātes izmantošana Paplašinātās realitātes izmantošana Profesionālās datorprogrammas	Patstāvīgais darbs. Praktiskais darbs. Ieskaite
Kompetence: 3D satura pārvaldīšana Pārzin virtuālās un paplašinātās realitātes iespējas	Patstāvīgais darbs. Praktiskais darbs. Ieskaite

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Darbs praktiskajās nodarbībās	40
Ieskaite (Individuālā projekta aizstāvēšana)	60
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	14.0	18.0	0.0	*		