

## RTU studiju kurss "3D animācija Maya vidē"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DE1119
Nosaukums	3D animācija Maya vidē
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mihails Kovaļovs - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursa laikā studenti apgūs pamatprasmes dažādas sarežģītības objektu modelēšanā, materiālu uzklāšanas un teksturēšanas procesu izveidē. Tiek sniegtas zināšanas darbā ar daudzveidīgu personāža sagatavošanu animācijas procesam. Studentiem ir iespēja apgūt animācijas procesa būtību un izveidot dažāda veida specefektus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis sniegt studentiem pamatzināšanas darbā ar trīsdimensiju grafiku, attīstīt prasmi izveidot objektus un to animāciju grafiskajā vidē. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt teorētiskās zināšanas darbā ar trīsdimensiju scēnu un tās objektiem. 2. Attīstīt prasmi veidot dažādas sarežģītības trīsdimensiju objektus. 3. Attīstīt prasmi teksturēt objektus un izvietot scēnā gaismas avotus. 4. Attīstīt prasmi sagatavot personāžu animācijas procesam. 5. Attīstīt prasmi veidot animācijas video klipus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ir integrēts ar teorētiskā materiāla apguvi un praktisko uzdevumu izpildi. Praktisko nodarbību laikā studenti realizē dažādas sarežģītības trīsdimensiju scēnas, kas balstās uz nodarbības laikā apskatīto materiālu. Pēc nodarbības tiek dots patstāvīgais darbs, kur studentiem ir nepieciešams papildināt uzsāktu trīsdimensiju scēnu vai animāciju atkarībā no definēta uzdevuma. Patstāvīgais darbs ir cieši saistīts ar nodarbības laikā apskatītiem modelēšanas un teksturēšanas rīkiem un materiāliem. Patstāvīga darba uzdevumi ir padziļināt studentu zināšanas 3D modelēšanā un animācijā, ka arī analizēt ar kādiem rīkiem un pēc kādām metodoloģijām var veidot sarežģītas scēnas un teksturēt objektus
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: Leļamera, Jevgēnija, 3D modelēšanas metodes un problēmas : mācību līdzeklis /Jevgēnija Leļamera, Saarbrücken : GlobeEdit, 2015., 252 lpp. : ilustrācijas ; 22 cm. Stine, Daniel John. Interior Design Using Autodesk Revit 2022 : introduction to building information modeling for interior designers :Daniel John Stine, Aaron R. Hansen., 836 lpp. ar dažāda pagināciju : ilustrācijas ; 28 cm Papildu. / Additional: Josselyn Gutiérrez. Conservation and dissemination of architectural heritage, San Gabriel: 3D modelling using Autodesk Maya software 2021 Hamad, Munir M.. AutoCAD 2020 3D modeling / Munir M. Hamad, Autodesk Approved Instructor., xviii, 381 lpp. : ilustrācijas ; 23 cm + 1 CD-ROM (4 3/4 in.)
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas datorgrafikas pamatos.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads Maya programmatūras vidē.	4	4	0	0
Maya programmatūras lietotāja saskarne.	4	4	0	0
Modelēšanas pamati.	4	4	0	0
3D objektu modelēšana, pamatojoties uz Nurbs-līknēm un poligoniem.	6	6	0	0
3D objektu materiāli un tekstūras.	4	4	0	0
3D scēnas apgaismojums.	4	4	0	0
3D objektu animācijas tehnika un dinamikas imitācija.	4	4	0	0
3D objektu zīmēšanas efekti.	4	4	0	0
3D scēnu vizualizācija.	6	6	0	0
Kopā:	40	40	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj orientēties 3D grafikas fundamentālajā teorijā. Pārzina modelēšanas pamatus.	Kontroldarbs.
Spēj orientēties grafiskās paketes 3D Maya vidē un veidot tajā primitīvus objektus.	Praktiskie darbi.
Prot modelēt sarežģītus objektus pamatojoties uz Nurbs-līknēm un poligoniem, pielikt objektam tekstūras un apgaismot scēnu.	Praktiskie darbi.

Prot veidot 3D scēnu, izmantot animācijas tehniku un imitēt dinamiku.	Praktiskie darbi.
---	-------------------

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kontroldarbs	20
Praktiskie darbi	80
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0	*					