

**RTU studiju kurss "3D Grafika Windows vidē (pamatkurss)"**

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DAA426
Nosaukums	3D Grafika Windows vidē (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksandrs Sisojevs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	DirectX ir Windows tehnoloģija, kas ietver video, animācijas un skaņas komponentus un kas palīdz uzlabot datora veiktspēju, izmantojot multivides programmas, piemēram, spēlējot spēles un skatoties filmas. DirectX diagnostikas rīks ir izveidots, lai palīdzētu novērst ar DirectX saistītās problēmas. Kurša gaitā studenti apgūs darbu ar DirectX rīkiem, iemācīsies modelēt 3D objektus, animēt tos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sniegt profesionālo izglītību datorgrafikā. Studentiem jāizprot DirectX pamati, jāprot veidot un animēt 3D objektu izmantojot DirectX rīkus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgs darbs ir integrēts ar teorētiskā materiāla apguvi un praktiskajiem darbiem. Studenti patstāvīgi veido un animē 3D objektus izmantojot DirectX.
Literatūra	1. N.Tomsons. Programmēšanas noslēpumi 3D grafikā Windows-95. Sankpēterburga, 1997. 2. Frank De Luna Introduction to 3D Game Programming with DirectX 10 - WordWare Publishing 3) Introduction to 3D Game Programming with DirectX 10 Publisher: Jones & Bartlett Publishers; 1 edition (October 25, 2008) 4) Introduction to 3D Game Programming with Direct X 9.0c: A Shader Approach Publisher: Jones & Bartlett Publishers; 1 edition (June 25, 2006) 5) Beginning DirectX 10 Game Programming Publisher: Course Technology PTR; 1 edition (August 27, 2007)
Nepieciešamās priekšzināšanas	DIP101 „Datormācība ( pamatkurss )

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads DirectX vidē.	2	0	0	0
Modelēšanas pamati DirectX vidē.	4	0	0	0
3D objektu modelēšana.	4	0	0	0
3D objektu materiāli un tekstūras.	6	0	0	0
Scēnas apgaismojums.	4	0	0	0
3D objektu animācijas tehnika un dinamikas imitācija.	4	0	0	0
3D objektu zīmēšanas efekti.	4	0	0	0
3D scēnu vizualizācija.	4	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina datorgrafikas un DirectX teorētiskos pamatus. Prot pielietot teorētiskās zināšanas konkrētu uzdevumu nostādnes formulēšanai un risināšanai.	Rakstisks eksāmens, kas ietver sevī gan teorētiskus jautājumus, gan praktiskos uzdevumus.
Spēj modelēt 3D objektus DirectX vidē.	Patstāvīgi izpildīti laboratorijas darbi.
Spēj pielikt 3D objektam materiālus un tekstūras DirectX vidē.	Patstāvīgi izpildīti laboratorijas darbi.
Spēj animēt un imitēt dinamiku 3D objektam DirectX vidē.	Patstāvīgi izpildīti laboratorijas darbi.

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	1.0	0.0		*	