

RTU studiju kurss "Datorgrafika un multimediji"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0657
Nosaukums	Datorgrafika un multimediji
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilva Magazeina-Līduma - Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kursa mērķis ir apzināt un spēt metodiski korekti realizēt datorgrafikas un multimediju tēmas atbilstoši norādēm pamatizglītības un vispārējās izglītības priekšmetu standartā, apgūt datorgrafikas terminoloģiju, praktiski apgūt brīvpieces grafisko lietotņu rīkus un komandas, spēt veidot un apstrādāt vektorgrafikas un rastrgrafikas attēlus, praktiski apgūt video veidošanas un apstrādes rīkus, spēt veidot un mainīt 3D modeļus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa uzdevumi: 1. Pārzināt pamatizglītības un vispārējās izglītības atbilstošā mācību priekšmeta standartu; 2. Pārzināt datorgrafikas un multimediju mācību metodiku; 3. Iepazīt datorgrafikas daudzveidību un izpausmes mūsdienā dizainā; 4. Pārzināt datorgrafikas veidus un to izmantošanu dizaina projektos; 5. Apgūt datorgrafikas jēdzienus; 6. Praktiski apgūt datorgrafikas lietotņu rīkus un izziņāt to iespējas; 7. Iegūt praktisku pieredzi vektorgrafikas un rastrgrafikas attēlu veidošanā un apstrādē; 8. Iepazīt video veidošanas etapus; 9. Iegūt praktisku video veidošanas un apstrādes pieredzi; 10. Praktiski spēt izveidot 3D modeļus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	1. Izveidot pārskatu par datorgrafikas un multimediju tēmām pamatizglītības un vispārējās izglītības programmā. 2. Pasniedzēja doti uzdevumi atbilstoši vektorgrafikas tēmām. 3. Pasniedzēja doti uzdevumi atbilstoši rastrgrafikas tēmām. 4. Video izveidošana pasniedzēja dotajai tēmai. 5. 3D projekta izveide un prezentēšana.
Literatūra	Obligātā/ Obligatory: 1. www.skola2030.lv 2. startit.lv 3. https://wiki.inkscape.org/wiki/images/f/f2/Introduction_to_Inkscape_by_Gavin_Corley.pdf 4. https://www.photopia.com/learn/ 5. https://shotcut.org/tutorials/ 6. http://sketchup.lv/video-pamacibas/ Papildu/ Additional: 1. Bah, TavmjongInkscape: Guide to a Vector Drawing Program http://tavmjong.free.fr/INKSCAPE/MANUAL/html/ 2. Caplin, Steve. Art and Design in Photoshop / SteveCaplin. - Oxford : FocalPress, 2008. - viii, 248 p. + 1 CD.ISBN 9780240811093. 3. Evening, Martin Adobe Photoshop CC for photographers : a professional image editor's guide to the creative use of Photoshop for the Macintosh and PC / Martin Evening. 2nd edition. Burlington, MA : FocalPress, 2015. 1 tiešsaistes resurss (752 lapas) : ilustrācijas ISBN 1315748800 (e-book). 4. Kūlis, Matīss: Saskaņā māksla. Datori. Grafika. Dizains. Rīga: Autora izdevums, 2015. 5. Rush, Michael. Video Art / MichaelRush. - Rev. ed. - New York : Thames&Hudson, 2007. - 256 p. : ill. ; 28 cm. - Includes bibliographical references (p. 244) and index. ISBN 9780500284872 6. Shaw, Susannah. Stop Motion : Craft Skills for Model Animation / Susannah Shaw. - 2nd ed. - Amsterdam : FocalPress, 2010. - 254 p.ISBN 9780240520551
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatizglītības un vispārējās izglītības programma datorikā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Datorgrafikas un multimediju tēmas pamatizglītības un vispārējās izglītības standartā. Pamatizglītības un vispārējās izglītības standarts tehnoloģiju jomā. Patstāvīgais darbs: Izanalizēt pamatizglītības un vispārējās izglītības standartu tehnoloģiju jomā. Izveidot informācijas pārskatu.	8	6	4	10
2. Datorgrafikas veidi un to izmantošana dizaina projektos. Grafiskās lietotnes. Datorgrafikas pamatjēdzieni. Datorgrafikas veidi. Piemēri. Brīvpieces un maksas grafiskās lietotnes. Grafisko datņu formāti un to lietošana. Attēlu krāsu modeļi un krāsu dziļums. Attēla izmērs, izšķirtspēja. Patstāvīgais darbs: Sagatavot pārskatu par datorgrafikas pamatjēdzieniem.	12	14	6	26

3. Vektorgrafikas attēlu veidošana un rediģēšana. Lietotnes darba vide. Formu rīki. Iezīmēšanas paņēmieni. Darbības ar objektiem. Objektu transformēšana, dublēšana un grupēšana. Brīvas formas kontūras veidošanas iespējas. Bezjē (Bezier) līknes. Kontūras rediģēšana. Kontūras aizpildījums. Objektu kombinēšana. Efektu izmantošana. Slāņi. Drukas veidi un to īpatnības. Drukas darbu sagatavošanas nosacījumi. Patstāvīgais darbs: Grupu darbs. Izstrādāt uzdevumu un pārbaudes darbu komplektus dažādām klašu grupām.	10	22	6	26
4. Rastrgrafikas attēlu apstrāde. Lietotnes darba vide. Attēla izmērs. Attēlu toņu un krāsu korekcija. Attēlu montāžas pamatelementi: atlasē, kopēšana, slāņi, slāņu kombinēšana, klonēšana. Kompozīcijas veidošana. Teksta pievienošana attēlam. Attēlu retušēšana. Attēlu sagatavošana atbilstoši tālākam pielietojumam. Praktiskais darbs: Grupu darbs. Izstrādāt uzdevumu un pārbaudes darbu komplektus dažādām klašu grupām.	10	22	4	22
5. Video veidošana un apstrāde. Normatīvie dokumenti, kas jāievēro, veicot fotografēšanu un filmēšanu un videoklipu veidošanu. Scenārija un kompozīciju veidošana. Fotografēšanas un filmēšanas pamati. Foto un video uzņemšana. Skaņas rakstur elementi un ierakstīšanas veidi. Video montāža ar skaņu un dažādu efektu pievienošana dažāda veida lietotnes. Video un foto publicēšana. Praktiskais darbs: Grupās uzfilmēts videoklips par studentiem aktuālu tēmu. Praktiskais darbs: Izveidots atbalsta materiāls kādas datorgrafikas tēmas apguvei videoformātā.	12	14	6	26
6. 3D modelēšana. Lietotnes darba vide. Rīki 2D kontūru veidošanai. Transformēšanas rīki. Rīki 3D formu veidošanai. 3D objektu modelēšana. Gatavu 3D modeļu izmantošana un transformēšana. Slāņu izmantošana. Materiālu izveide un transformēšana. Kameru izmantošana. Renderēšana. 3D modeļu druka. Praktiskais darbs: Interjera projekta izstrāde. Atbilstoši projektam izstrādāts mācību atbalsta materiāls (video pamācība, tekstuāls skaidrojums, u.c.).	12	26	6	26
Kopā:	64	104	32	136

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Pārzina pamatzglītības un vispārējās izglītības atbilstošā mācību priekšmeta standartu. 2. Zina datorgrafikas pamatjēdzienus.	Praktisko uzdevumu izpilde un eksāmens.
Prasmes: 3. Izvērtē un izmanto tehnoloģiju jomas skolotāja darbības nozarē dažādas metodikas un praktiskas pieejas, parāda savas profesijas teoriju, metodiku un uzskatu izpratni. 4. Izvēlas un prasmīgi lieto atbilstošus grafisko lietotņu rīkus dizaina risinājumu izstrādei. 5. Iegūst, atlasa, apstrādā un analizē informāciju datorgrafikas un dizaina jomā, izmanto jaunākos pētījumus un nozares sasniegumus. 6. Strukturē savas zināšanas datorgrafikas un tās mācīšanas jomā, tajā skaitā patstāvīgi virza savu tālāko izglītību skolotāja profesionālās kvalifikācijas pilnveidei.	Praktisko uzdevumu izpilde un eksāmens.
Kompetences: 7. Kritiski izvērtē dizaina projekta tapšanas procesu, izmantojot studiju procesā apgūtos teorētiskos pamatus un prasmes, plāno un īsteno radošas idejas dizaina un tehnoloģiju jomā. 8. Izstrādā dizaina projektus, realizē māksliniecisko ideju, izmantojot datortehnoloģijas.	Praktisko uzdevumu izpilde un eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
1. Praktisko darbu/uzdevumu izpilde (vektorgrafika)	15
2. Praktisko darbu/uzdevumu izpilde (rastrgrafika)	15
3. Praktisko darbu/uzdevumu izpilde (video apstrāde)	15
4. Praktisko darbu/uzdevumu izpilde (3D modelēšana)	15
5. Eksāmens (patstāvīgi izveidota dizaina projekta prezentēšana, diskusija studentu grupā)	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	32.0	0.0		*	