

RTU studiju kurss "Video apstrādes pamati"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DAA318
Nosaukums	Video apstrādes pamati
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Katrīna Šmite - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Olga Krutikova - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursa laikā studentiem tiek sniegtas teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas video informācijas apstrādē. Video apstrāde ļauj uzlabot kvalitāti vai pievienot papildus efektus video informācijai. Apstrādāts video var būt pielietots dažādiem uzdevumiem, sākot no vienkārša video klipa izveides, beidzot ar sarežģītu 3D objektu un efektu pievienošanu. Studenti apgūs video krāsu korekciju, rediģēšanu, montāžu, skaņas, titru un vizuālo efektu pievienošanu. Video apstrāde tiek plaši pielietota reklāmas klipu veidošanā, titru veidošanā filmām, statisku bilžu apstrādē, utt. Studiju kursa gaitā tiek izmantotas modernas video apstrādes paketes, kas ļauj veidot sarežģītas kompozīcijas un pievienot dažādus specefektus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis sniegt studentiem zināšanas video apstrādes pamatos. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt teorētiskās zināšanas par video informācijas apstrādes metodēm. 2. Attīstīt praktiskas iemaņas video uzņemšanas un video apstrādes uzdevumu risināšanai. 3. Attīstīt praktiskās iemaņas darbā ar dažādiem nelineāras video montāžas rīkiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ir integrēts ar teorētiskā materiāla apguvi un praktiskajiem darbiem. Studentiem tiek pastāstīts par video apstrādes pamatprincipiem un specefektu pievienošanu uzņemtiem video failiem, ka arī vienkāršu kompozīciju sastādīšanas paņēmieniem un animācijas veidiem.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: Kyung, Chong-Min. Theory and applications of smart cameras / Chong-Min Kyung, editor., vi, 366 lpp. : ilustrācijas ; 24 cm. Contact on screen : understanding cultural contact through films /edited by Korean Film Archive () ; contributors: Lee Yumi ... [et al.], 1 kārba (6 DVD, 2 grāmatas) : ilustrācijas ; 20 x 15 x 8 cm Papildu. / Additional: Yun-Qing Shi, Huifang Sun. Image and Video Compression for Multimedia Engineering: Fundamentals, Algorithms, and Standards (3rd edition) Routledge, 2019 Gordon Laing. In Camera: How to Get Perfect Pictures Straight Out of the Camera Ilex Press, 2020
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas attēlu apstrādes pamatos.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Video informācijas iegūšana. Pamatjēdzieni un metodes.	4	4	0	0
Video apstrādes programmatūra un tās lietotāja saskarne.	4	4	0	0
Video stabilizēšanas pamatprincipi un pieejas.	4	4	0	0
Kompozīcijas sastādīšanas principi, dažādu slāņu pievienošana, rediģēšana, dzēšana.	4	4	0	0
Masku slāņu izmantošana dažādu specefektu izveidošanai. Caurspīdīguma jēga specefektos.	4	4	0	0
Animācijas veidošana izmantojot atslēgas kadrus.	4	4	0	0
Vizuālie efekti (veidošana, rediģēšana, apvienošana).	8	8	0	0
Titru veidošana, rediģēšana un pievienošana.	4	4	0	0
Objektu pārveidošana (morphing).	4	4	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot video informācijas apstrādes metožu teorētiskos pamatus.	Kontroldarbs.

Prot veidot vienkāršu animāciju izmantojot atslēgas kadrus.	Praktiskie darbi.
Prot veidot dažādus efektus, rediģēt tos, apvienot savā starpā.	Praktiskie darbi.
Prot pielietot zināšanas rezultējoša video faila veidošanā.	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	1.0	1.0	0.0	*					