

RTU studiju kurss "E-studiju satura tehnoloģijas"**33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	RTC401
Nosaukums	E-studiju satura tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Atis Kapenieks - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Žanis Timšāns - Zinātniskais asistents Bruno Žuga - Pētnieks Viktors Zagorskis - Vadošais informācijas sistēmu izstrādātājs Sabīne Grīnberga - Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursa mērķis ir veidot izpratni par tehnoloģiju izmantošanu izglītībā un tālmācībā, kā arī attīstīt prasmes e-studiju materiālu izstrādē, kas turpmāk ļaus veidot lietotājam saprotamus un ērti lietojamus e-studiju materiālus izvirzīto studiju mērķu sasniegšanai. Kursa saturs sastāv no četrām nodaļām: Pirmajā nodaļā studenti iepazīsies ar sakarībām starp pedagogiju, tehnoloģiju, kognitīvajām zinātnēm, grafisko dizainu, cilvēka un mašīnas saskarni e-studiju materiāla izstrādei. Kursā tiks apskatīta labākā prakse tehnoloģiju lietojumiem izglītībā. Kursa dalībnieki apgūs e-studiju materiālu veidošanas procesu no idejas līdz pabeigta e-mācību moduļa publicēšanai un lietojamības testēšanai. Kursa otrā nodaļa ir fokusēta uz interaktīvu mācību materiālu izstrādi, izmantojot autorēšanas e-vides (H5P), un WEB orientētas programmēšanas valodas (HTML5, CSS3, TS un JavaScript). Studenti iemācīsies analizēt vajadzības, plānot, izstrādāt, ieviest un novērtēt interaktīvu mācību moduli sekojot sistemātiskam materiāla izstrādes procesam, kā tas definēts ar ADDIE modeli. Kursa trešās nodaļas laikā studenti apgūs mācību video ražošanas procesu no koncepcijas līdz pabeigta produktam. Sava mācību video materiāla vai īsfilmas radīšanai studenti aktīvi iesaistīsies video ražošanā, tostarp plānošanā, ainu izkārtojumu veidošanā, filmēšanā un audiovizuālā materiāla pēcapstrādē un rediģēšanā. Dalībnieki apgūs pirmsražošanas un ražošanas posma pamatus, iegūs prasmes strādāt ar pārnēsājamām audio un video iekārtām, iemācīsies novērtēt kompozīciju, izvēlēties piemērotu apgaismojumu un nofilmēt materiālu. Pēcapstrādes posmā dalībnieki iemācīsies video rediģēšanas un grafikas pievienošanas pamatus, kā arī sagatavos rediģētos videoklipus publicēšanai tīmeklī. Šī kursa daļa sniegs arī ieskatu jaunākajos video filmēšanas, audio ieraksta, skaņu apstrādes, rediģēšanas un grafikas instrumentos. Studentiem tiks sniegti ieteikumi par efektīvām audiovizuālo tehnoloģiju rīku lietošanas metodēm. Ceturta kursa nodaļā studenti iepazīsies ar labākajiem e-apmācības kursu izstrādes un pasniegšanas piemēriem. Cita starpā studenti analizēs kursu "Ievads zināšanu sabiedrības tehnoloģijās", kas aptver zināšanu sabiedrības tehnoloģijas, kuras attīstītas sākot jau ar 20. gs. otro pusi. Kursa laikā studenti iepazīsies ar tādiem jēdzieniem kā programmatūra un aparatūra, tīkli un mākoņpakalpojumi. Kursa ceturtais daļas beigās studenti aplūkos zināšanu sabiedrības tehnoloģiju iespējamās attīstības tendences.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Pabeiguši kursu tā dalībnieki varēs: 1) analizēt un novērtēt digitālās mācību vides galvenos pedagogiskos un tehnoloģiskos aspektus; 2) novērtēt tehnoloģiju lietojumus izglītībā un izmantot efektīvas stratēģijas un tehnoloģiskos instrumentus; 3) projektēt un īstenot aktivitātes mācību progresa novērtēšanai; 4) izprast un pielietot grafiskās projektēšanas pamatprincipus mācību materiālu izstrādei; 5) demonstrēt prasmes mācību materiālu autorēšanu e-vidēs; 6) plānot, projektēt un izstrādāt interaktīvus mācību materiālus, sekojot sistemātiskam izstrādes procesam; 7) novērtēt e-mācību moduli, kursu, materiālu lietojamību un kvalitāti; 8) izveidot kvalitatīvu apmācības videomateriālu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti mācīsies no tiešsaistes multimediju materiāla (t.sk. MOOC un tiešsaistes semināriem), piedalīsies lekcijās/darbnīcās, sadarbosies mazāku grupu ietvaros un patstāvīgi aizpildīs pašnovērtēšanas testus. Studenti strādās ar mājas darbiem un individuāliem uzdevumiem, kas veicinās dziļāku materiāla izpratni, atbildes meklējot jaunākajā pētījumu literatūrā, multimediju materiāla izstrādei darbnīcu/semināru laikā gan komandās, gan arī atsevišķi. Visiem dalībniekiem būs iespēja piedalīties tiešsaistes semināros, uzdot jautājumus, izmantojot informācijas komunikācijas tehnoloģiju rīkus un piedalīties diskusiju forumos.

Literatūra	Obligātā literatūra: • Jeroen J. G. van Merriënboer, Paul A. Kirschner, Ten Steps to Complex Learning 3rd Edition, Routledge, 2017 • Julie Dirksen, Design for How People Learn (2nd Edition), New Riders, 2015 • Ruth C. Clark, Richard E. Mayer. e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning Pfeiffer, 2011 Papildliteratūra: • Gary R. Morrison, Steven M. Ross, Howard K. Kalman, Jerrold E. Kemp, Designing Effective Instruction, 7th Edition, Wiley, 2013 • Robert A. Reiser, John V. Dempsey. Trends and Issues in Instructional Design and Technology (4th Edition) Pearson Allyn & Bacon, 2017 • Susan Land, David Jonassen. Theoretical Foundations of Learning Environments 3rd Edition, Routledge, 2018 • Thomas A. Toth, Technology for Trainers 2nd Edition, Association for Talent Development, 2015 • David Dabner et al., Graphic Design School: A Foundation Course for Graphic Designers Working in Print, Moving Image and Digital Media, 4th edition, 2009 • Schenk, S., Long B., The Digital Filmmaking Handbook, 6th edition, 2017 • Tom Schroepel, Chuck DeLaney, The Bare Bones Camera Course for Film and Video 3rd Edition, 2015 • Bowen C., Thompson R., Grammar of the Edit 4th Edition Focal Press, 2017 • Mercado, G., The Filmmaker's Eye: Learning (and Breaking) the Rules of Cinematic Composition Taylor & Francis, 2013 Papildliteratūra (Resursi internetā): • Design and Development of Educational Technology, https://www.classcentral.com/mooc/2295/edx-11-132x-design-and-development-of-educational-technology • Implementation and Evaluation of Educational Technology, https://courses.edx.org/courses/course-v1:MITx+11.133x_2+2T2016/ • How to Create Your Udemy Course, https://www.udemy.com/officialudemy-instructor-course/ • Blended Learning with edX! https://courses.edx.org/courses/course-v1:edX+BlendedX+3T2016/ • Get Started with H5P, http://lindsay-oneill.com/get-started-with-h5p/
Nepieciešamās priekšzināšanas	Prasmes darbā ar datoru un internetu, mākoņpakalpojumiem, pamatprasmes HTML, izpratne par kiberdrošības aspektiem, izpratne par multimediju ierīcēm.

Studiju kursa saturs

Saturš	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mācīšanas un mācīšanās teorijas, kuras tiek izmantotas e-mācību materiālu izstrādei, e-mācību procesa atbalstam un novērtēšanai. Efektīva tehnoloģiju integrācija izglītības aktivitātēs.	2	3	1	4
Apmācāmā sasniegumu un rezultātu novērtēšanas metodoloģijas tehnoloģijās balstītam mācību procesam.	2	2	1	3
Mācību materiāla izstrādes principi. Mācību procesa izpēti pamati, rezultātu prasības, uzdevumu un vajadzību analīze, mācību situācijas un modeļi, studējošo pieredze un vajadzības.	2	2	1	3
Izpratne par izglītības tehnoloģijām. Izglītības tehnoloģiju tendences un problēmas. Tehnoloģiju inovācijas apmācībā un pašmācībā. E-studiju datu izguve, analīze un vizualizācija.	2	2	1	3
Jaunākās tendences un aktuālie jautājumi informācijas komunikāciju tehnoloģiju lietojumiem (IKT) apmācībā. Tehnoloģiju atbalsts klātienē un jauktajām apmācībām.	2	3	1	4
Labākā prakse e-apmācības kursu izstrādē un ieviešanā.	6	5	3	8
Datoru un tīklu pamati izglītības procesu atbalstam. Problēmas un risinājumi.	4	6	2	8
Mākoņpakalpojumi e-satura un e-studiju procesu atbalstam.	4	5	2	7
E-apmācības moduļu izstrādes plānu, tostarp multimediju, vingrinājumu, resursu un atbalsta procedūru izstrāde.	2	2	1	3
Zināšanu un prasmju apguve e-mācību materiālu izstrādē, izmantojot aparatūru un programmatūru.	2	2	1	3
Dažādu veidu mediju resursu izstrādes (piemēram, tekstu, audiovizuālo, animācijas, interaktivitātes, multimediju prezentāciju) prasmju apgušana. Izstrādāto resursu integrēšanā mācību vidē.	4	6	2	8
Interaktīvu mācību objektu izveide, izmantojot sistemātisku mācību materiālu izstrādes procesu.	4	4	2	6
Interaktīvu mācību materiālu izstrāde izmantojot autorēšanas e-vides (piem. H5P) un tīmekļa tehnoloģijas HTML5, CSS3, JavaScript.	6	12	3	15
Grafiskā noformējuma principi mācību materiālu izstrādei.	2	5	1	6
Video materiālu izstrādes un lietošanas vēsture, attīstība un jaunākās tendences e-studijās.	2	1	1	2
Izglītojošais video stāsts - no koncepcijas līdz publicēšanai. Video rediģēšanas teorijas pamati. Metodes un principi - klasiska un jaunas tendences.	2	2	1	3
Video uzņemšanas un audio ieraksta tehnoloģijas un rīki.	2	1	1	2
Video materiālu radīšanas pirmsprodukcijas posms: teorija un prakse.	2	5	1	6
Ražošanas posms; organizatorisko un tehnisko aspektu pārvaldīšana.	6	11	3	14
Pēcražošanas posms: skaņas un video apstrāde, rediģēšana.	4	12	2	14
Tehnoloģijas reāllaika video pārraidei un tīmekļa semināru realizācijai.	6	7	3	10
Integrēta e-apmācības moduļa izstrāde izvēlētai tēmai.	4	10	2	12
Multimediju materiālu novērtēšana un lietojamības pārbaude.	2	3	1	4
E-apmācības moduļa pilnveidošana, pabeigšana, publicēšana, novērtēšana un izmēģināšana.	6	9	3	12
Kopā:	80	120	40	160

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj salīdzināt un novērtēt digitālās mācību vides pedagoģiskos un tehnoloģiskos aspektus.	Tests ar zināšanu pārbaudes jautājumiem 10 punktu skalā.
Spēj novērtēt tehnoloģijas lietojumu izglītībā un izstrādāt efektīvas stratēģijas mācību procesa atbalstam.	Grupu darbs, vērtējams 10 punktu skalā.
Spēj izstrādāt un īstenot aktivitātes studentu mācīšanās progresa noteikšanai un novērtēšanai.	Grupu darbs, vērtējams 10 punktu skalā.
Prot lietot autorēšanas vides.	Individuālais darbs, vērtējams 10 punktu skalā.
Spēj novērtēt vajadzības, projektēt, izstrādāt un ieviest interaktīvus mācību objektus, izmantojot sistematisku mācību materiālu izstrādes procesu.	Individuālais darbs, vērtējams 10 punktu skalā.
Spēj pārbaudīt un novērtēt esošo lietojumprogrammu lietojamību.	Individuālais darbs, Iesk/Neiesk.
Spēj sagatavot kvalitatīvu mācību videomateriālu.	Grupu darbs, vērtējams 10 punktu skalā.
Spēj novērtēt e-studiju kursa moduli pēc līmeņa, satura, tālmācības organizēšanas metodes.	Individuālais darbs, e-vidē publicēto praktiskā darba ieskaite. Iesk/Neiesk.
Spēj argumentēti izskaidrot un diskutēt par e-studiju tehnoloģiju aspektiem gan ar speciālistiem, gan citām iesaistītajām pusēm.	Individuālais darbs, Iesk/Neiesk.
Spēj patstāvīgi virzīt savu un padoto kompetenču pilnveidi, uzņemties atbildību par savu un padoto darbu, kā arī plānot un ieviest inovācijas e-studiju tehnoloģijās.	Individuālais darbs, Iesk/Neiesk.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Darbs studiju laikā	50
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	5.0	0.0	0.0		*	