

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF4025	c	4	2016-06-10	2019-06-30	

Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)	Pasirenkamas
Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)	1 pakopos (bakalauro) studijos
Semestras, kuriame teikiamas dalykas	7
Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)	Auditorinė

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

IŠPLĖSTINĖS REALYBĖS INŽINERIJA

Dalyko pavadinimas anglų kalba

AUGMENTED REALITY ENGINEERING

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba

Kursas suteikia gilesnes žinias apie interaktyviąją multimediją ir jos technologijas. Studentai kurso metu išmoks pagrindinius ir sudėtingesnius multimedijos turinio kūrimo proceso aspektus, programinę ir techninį įrangą. Pagrindinis šio kurso tikslas pagilinti žinias apie interaktyviosios multimedijos sistemas – kaip interaktyvias sistemas mobiliuose įrenginiuose, technologijas ir techninę įrangą susietą su kompiuterio judesio sekimu ir atpažinimu, papildyta realybe, virtualios realybės technologijomis, virtualiomis aplinkomis.

Dalyko anotacija anglų kalba

Course provides an advanced knowledge of interactive multimedia and its technology. Students are going to learn about the main and advanced concepts of interactive multimedia creation process, programming and hardware. The main objective of this course is to get extensive knowledge in interactive multimedia systems, like interactive systems based on the mobile devices, technology and hardware based on computer vision technologies, motion recognition, augmented reality, virtual reality technologies, virtual spaces and etc.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Programavimo pagrindai, Interaktyvioji multimedija I, Multimedijos sistemos ir animacija

Studijų programos ir dalyko rezultatų, studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijų sąsajos

Studijų programos rezultatai	Dalyko rezultatai	Studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijai
Išmanyti interneto ir multimedijos produktų kūrimo ir vystymo procesus, bei jų komercinį ir socialinį poveikį.	Žinios ir supratimas apie multimedijos produktų vystymo procesą, programinės ir techninės įrangos svarbą.	Studentai demonstruoja žinias apie įvairias interaktyvias multimedijos sistemas.
Pažangių multimedijos sistemų analizė, projektavimas ir kūrimas.	Pasirinkti ir pritaikyti efektyvius metodus ir įrankius.	Studentas demonstruoja sugebėjimus pritaikyti teisingus metodus.
Gebėjimas analizuoti naujausias interneto ir multimedijos sistemų tendencijas ir pritaikyti gautą informaciją vystant naujas sistemas.	Darbas komandose, rezultatų pristatymas. Analizuoti informaciją ir pritaikyti ją projektų efektyvumo, pritaikomumo ir universalumo pagerinimui.	Studentas ir studentų grupės pristato analizes dėstytojui ir kolegoms.
Įgyti esmines ir pažangiąsias multimedijos teorijos žinias, bei suprasti apie programinę įrangą ir jos teikiamas galimybes ir pritaikomumą. Sugebėti pritaikyti įgytas žinias praktikoje.	Žinios ir supratimas apie bazinius kompiuterių atpažinimo technologijas ir algoritmus.	Studentai demonstruoja sugebėjimus pasirinkti efektyvias technologijas ir algoritmus.

Dalyko turinys (temos)

Nr.	Turinys (temos)	Valandos
1.	Įvadas į interaktyviąją multimediją	3
2.	Žmogaus kompiuterio sąsaja	6

3.	Multiprojekcijų sistemos	3
4.	Papildytos realybės sistemos	3
5.	Kompiuterio sekimo ir atpažinimo technologijos	3
6.	Virtualios realybės technologijos	3
7.	Interaktyvioji grafika	6
8.	Multimedijos projektai	3
	Viso	30

Praktiniai darbai

1. Analizė naujausių tendencijų tarp interneto ir multimedijos sistemų
2. Programavimas SDK skirtingoms platformoms.
3. AR aplikacijos kūrimas

Studijavimo pasiekimų vertinimo metodai

Egzamino užduotis (50%), savarankiškas darbas (25%), tarpinis atsiskaitymas (25%)

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos 30 val. Laboratoriniai darbai – 30 val. Savarankiškas ir komandinis darbas - 48 val.

Iš viso - 108 val.

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
<i>Pagrindinė literatūra</i>						
1.		XNA Game Studio			1	
2.		Fundamentals of Multimedia, Ze-Nian Li, Mark S.Drew, Prentice Hall			1	
3.		Beginning 3D Game Development with Unity			1	
<i>Papildoma literatūra</i>						
1.		Kinect SDK http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh855348.aspx				
2.		MS Windows Phone http://msdn.microsoft.com/library/windowsphone/develop				
3.		Unity 3D http://docs.unity3d.com/Documentation/ScriptReference/index.html				
4.		MS Windows http://msdn.microsoft.com/library/windows/hardware/				

Dalyko programos rengėjas/jai

Lekt. Egidijus Vaškevičius