

Студијски програм: Електронске комуникације - модул СИ
Врста и ниво студија: Специјалистичке струковне студије
<b>Назив предмета: Cloud програмирање</b>
Статус предмета : обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: Познавање принципа објектно оријентисаног програмирања, програмских језика С# и PHP
<b>Циљ предмета</b>
Оспособљавање студента да имплементира 2D и 3D графичке апликације, и да разуме основне алгоритме рачунарске графике, архитектуру графичког хардвера и OpenGL архитектуру.
<b>Исход предмета:</b>
На крају курса очекује се да студент примењује библиотеку Three.js и WebGL API за реализацију 2D и 3D графичких Web апликација..
<b>Садржај предмета:</b>
<i>Теоријска настава</i> Графички хардвер и улазно-излазни уређаји. Координатни системи. Геометријске примитиве. Геометријске трансформације. Камера и пројекције. Мреже полигона. Нормале и осветљење. Сенчење. Модели боја. Текстуре. Транспарентност и blending. Уклањање скривених површи. Анимација и контрола камере. Селекција и интеракција. OpenGL архитектура. Увод у програмирање Shader програма.
<i>Практична настава</i> (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) Студенти развијају пројекте који илуструју све што је у теоријској настави обрађено. Користе се WebGL javascript API и Three.js javascript библиотека за развој 2D и 3D графичких Web апликација, као и OpenGL ES Shading Language за програмирање shader програма.
<b>Литература:</b>
J. D. Foley, A. van Dam, S. K. Feiner, J. F. Hughes, Computer Graphics, Principles and Practice (2nd Ed.), Addison-Wesley Publishing Co., 2003. Kouichi Matsuda, Rodger Lea, WebGL Programming Guide: Interactive 3D Graphics Programming with WebGL, Addison-Wesley, 2013 Jos Dirksen, Learning Three.js – the JavaScript 3D Library for WebGL, 2nd, Packt Publishing, 2015