

Назив предмета: Рачунарска симулација и анимација		
Наставник или наставници: Владе Д. Урошевић		
Статус предмета: Изборни предмет		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема		
Циљ предмета		
Упознавање са процесом и напредним техникама моделирања и симулирања. Оспособљављање за самостално моделирање и симулирање процеса или функција у континуитету са претходним знањем у оквиру наставе рачунарских наука.		
Исход предмета		
Студент треба да развије теоријска и практична знања како да моделира, анализира и симулира проблем из реалног окружења или неки од проблема у оквиру рачунарских наука. Такође треба да постигне знања како да креира кориснички интерфејс и сцену виртуалне стварности.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Увод и историјски преглед развоја симулације проблема из реалног окружења. Компјутерска симулација. Врсте симулација: Симулација континуалних и дискретних система. Симулација детерминистичких, стохастичких и мешовитих система. Принципи креирања корисничког интерфејса; историјски преглед виртуелне стварности; виртуелна окружења - парадигме; примене; улазни и излазни уређаји; 3D рачунарска графика у реалном времену. Измењена реалност (Augmented reality).		
<i>Практична настава</i>		
Софтвери за симулацију. Применe виртуелне стварности у симулацији, експерименту. Креирање сцена виртуелне стварности, симулација, алати за имплементацију (Virtual reality).		
Препоручена литература		
[1] Laplante, P.A. <i>Real-time Systems Designs and Analysis</i> , 2 nd editions, IEEE Compute Society, 1997. [2] R Sherman, A Craig, <i>Understanding Virtual Reality Interface, Application, and Design</i> , The Morgan Kaufmann Series, 2002. [3] A. Gilat, <i>Uvod u MatLab 7.5 sa primerima</i> , Микро књига, 2008. [4] T. Boardman, <i>3ds max 6 kroz primere</i> , Микро књига, 2004. [5] G. Lewis, J. Lammers, <i>Maya 5 kroz primere</i> , Микро књига, 2004. [6] G Burdea, P Coiffet, <i>Virtual Realty technology</i> , 2 nd .ed. Wiley, New York, 2003.		
Број часова активне наставе 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе		
Менторски, израда пројектног задатка; студијски истраживачки рад, семинарски рад, инсистирање на индивидуализацији.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Домаћи задатак- 15		
Семинарски рад- 35		
Усмени део испита- 50		