

Студијски програм : ОАС Примењена математика, ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
Назив предмета: Програмирање 2 (26.П033)			
Наставник/наставници: Милош Савић, Сања Рапајић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Програмирање 1			
Циљ предмета <p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА НАПРЕДНОГ ПРОГРАМИРАЊА, УСВАЈАЊЕ ПРИНЦИПА И ТЕХНИКА ОБЈЕКТНО-ОРИЈЕНТИСАНОГ ПРОГРАМИРАЊА, ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА ПРИМЕНУ САВРЕМЕНИХ ПАКЕТА У РАЗВОЈУ АПЛИКАЦИЈА. УПОЗНАВАЊЕ СА СПЕЦИФИЧНОСТИМА И НАЧИНИМА УПОТРЕБЕ АПСТРАКТНИХ СТРУКТУРА ПОДАТАКА, УКЉУЧУЈУЋИ И ДИНАМИЧКЕ СТРУКТУРЕ, РАДОМ СА ДАТОТЕКАМА, КАО И МОГУЋНОСТИМА ЗА ДИЗАЈНИРАЊЕ ГРАФИЧКОГ ИНТЕРФЕЈСА.</p>			
Исход предмета <p><i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент упозна основне концепте напредног и објектно-оријентисаног програмирања, и да демонстрира способност разумевања проблема и реализације решења у конкретном програмском језику. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент идентификује прикладне структуре података за решавање проблема уз дубоко разумевање и анализу мање стандардних проблема и реализацију решења.</p>			
Садржај предмета <p><i>Теоријска настава</i> Структура програма, функције. Објектно оријентисано програмирање, класе, наслеђивање, поља, методи. Апстрактне структуре података – стек, ред, листа, стабла. Референце, референцијални типови. Динамичко програмирање. Упознавање са пакетима, коришћење у решавању проблема са математичком позадином. Рад са датотекама - читање, писање. Графички кориснички интерфејси. <i>Практична настава</i> Упознавање и увежбавање појмова усвојених на теоријској настави кроз решавање конкретних проблема уз имплементацију на рачунару.</p>			
Литература <p>[1] М.Т. Goodrich, R. Tamassia, Data structures and algorithms in Python, Wiley, 2013. [2] Guttag, John. Introduction to computation and programming using Python: With application to understanding data. MIT Press, 2016. [3] Michael Dawson. Python: uvod u programiranje, prevod 3. izdanja, Mikro knjiga, 2010.</p>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе <p>На предавањима се користе класичне методе наставе. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике израђујући различите апликације, чија сложеност и могућност примене расте током семестра. Знање студената се тестира кроз колоквијуме и практичне задатке.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практични задаци	20	усмени испит	40
колоквијум-и	40		