

<b>Студијски програм:</b> ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
<b>Назив предмета:</b> Програмирање 2			
<b>Наставник:</b> Сања Рапајић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Програмирање 1			
<b>Циљ предмета</b> <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 АПСТРАКТИХ СТРУКТУРА ПОДАТАКА, УКЉУЧУЈУЋИ И ДИНАМИЧКЕ СТРУКТУРЕ, УПОЗНАВАЊЕ СА РАДОМ СА ДАТОТЕКАМА, КАО И МОГУЋНОСТИМА ЗА ДИЗАЈНИРАЊЕ ГРАФИЧКОГ ИНТЕРФЕЈСА.</p>			
<b>Исход предмета</b> <p>НА КРАЈУ КУРСА, ОЧЕКУЈЕ СЕ ДА УСПЕШАН СТУДЕНТ УПОЗНА ОСНОВНЕ КОНЦЕПТЕ НАПРЕДНОГ И ОБЈЕКТНО-ОРИЈЕНТИСАНОГ ПРОГРАМИРАЊА, КАО И ДА ДЕМОСТРИРА СПОСОБНОСТ РАЗУМЕВАЊА ПРОБЛЕМА И РЕАЛИЗАЦИЈЕ РЕШЕЊА У КОНКРЕТНОМ ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ. 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>			
<b>Садржај предмета</b> <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.</p> <p><i>Практична настава</i>  Упознавање и увежбавање појмова усвојених на теоријској настави кроз решавање конкретних проблема уз имплементацију на рачунару.</p>			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gutttag, John. Introduction to computation and programming using Python: With application to understanding data. MIT Press, 2016.</li> <li>Michael Dawson. Python: uvod u programiranje, prevod 3. izdanja, Mikro knjiga, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> <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>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
практични задаци	20	усмени испит	40
колоквијуми	40		