

Студијски програми: Примењена математика (МБ)				
Врста и ниво студија: мастер академске				
<b>Назив предмета:</b> Напредно програмирање (шифра МБ16)				
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Срђан М. Шкрбић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: нема				
<b>Циљ предмета</b>				
Предмет представља уводни курс у програмски језик C++. Намењен је студентима математике, односно студентима са малим искуством у програмирању. Циљ предмета је да се проуче конструкције језика C++, укључујући објектно оријентисано програмирање и да се стекне основно знање о употреби овог језика у научне сврхе.				
<b>Исход предмета</b>				
<i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да студенти покажу разумевање основних концепата језика C++, укључујући и објектно оријентисано програмирање. Такође очекује се примена тога знања у практичној изради програма и примени у научне сврхе.				
<i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент покаже способност да идентификује оптималан начин за решавање конкретног датог проблема користећи језик C++. Од успешног студента се такђе очекује активно знање свих напредних концепата овог језика.				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
На почетку курса се даје увод у основне конструкције језика C++ - структура програма, типови података, константе, оператори и контрола тока. У наставку се обрађују функције, низови и стрингови, а затим и показивачи. Други део курса представља увод у објектно оријентисано програмирање у C++-у.				
<i>Практична настава</i>				
У оквиру практичне наставе се увежбавају концепти покривени предавањима кроз примере мотивисане применама у науци. Нагласак је на употреби објектно оријентисаниог програмирања и његовој примени у научне сврхе.				
<b>Литература</b>				
1. Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 2000.				
2. Scott Meyers, Effective C++, Addison-Wesley, 2005.				
3. Bruce Eckel, Thinking in C++, Prentice Hall, 2000.				
4. William Press, Saul Teukolsky, William Vetterling, Brian Flannery, Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing, Third Edition in C++, 2007.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	3			
<b>Методe извођења наставe</b>				
На предавањима се за презентовање садржаних тема користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се класичним методама наставе уз коришћење пројектора и рачунара са инсталираним потребним софтвером практично увежбавају вештине уз упознавање рада са препорученим алатима. Претпоставка за успешно извођење вежби је постојање довољног броја рачунара да сваки студент ради индивидуално.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	Завршни испит	поена	
колоквијуми	50	усмени испит	50	