

Студијски програм: Информатика (И)			
Назив предмета: Објектно-оријентисано програмирање 1 (шифра И032)			
Наставник: Мирјана Ивановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним принципима и техникама објектно-оријентисаног програмирања, те њихово оспособљавање за примену проверених решења и савремених алата у развоју широке лепезе апликација.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира способност разумевања и анализе проблема, те дизајна и реализације решења у конкретном објектно-оријентисаном програмском језику. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира способност разумевања, анализе и дефинисања проблема на логички-заснованим основама, те креативног дизајна и реализације решења користећи објектно-оријентисани стил програмирања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Објектно-оријентисана методологија: дизајнирање и програмирање. Основни елементи објектно-оријентисаног програмирања: класе, наслеђивање, динамичко везивање. Приказ неких хибридних објектно-оријентисаних језика (императивних језика који подржавају елементе објектно-оријентисаног програмирања). Објектно-оријентисани програмски језик. Структура и делови програма. Прости типови података, сложени типови података, класе и објекти. Придруживање, изрази. Контролне и репетитивне наредбе. Референцијални типови података. Пакети. Изузеци. <i>Практична настава</i> Структура програма у конкретном објектно-оријентисаном језику. Тестирање готових решења, алата, дискусија о могућностима примене и сл. Индивидуални практични задаци: прости типови података; наредбе гранања; итеративне наредбе; наредбе прекида; рад са стринговима; улазни и излазни токови; класе, објекти, наслеђивање; апстрактне класе; интерфејси; низови; модификатори; иницијализатори; угњежене класе; пакети; изузеци.			
Литература <i>Препоручена:</i> Мирјана Ивановић, Михал Бађонски, Зоран Будимац, Драгослав Пешовић: <i>Програмски језик Java</i> , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за математику и информатику, Нови Сад, 2006. <i>Алтернативна:</i> Брус Екел, <i>Мислити на Јави</i> , превод 4. издања, Микро књига, Београд, 2007.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 4	
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Објашњавају се принципи објектно-оријентисаног програмирања који се илуструју одговарајућим примерима. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи, анализирају се илустративни примери, те моделирају сопствена решења. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике израђујући различите апликације, чија сложеност и могућност примене расте током семестра (у складу са пређеним градивом). Знање студената се тестира кроз три колоквијума, док на практичним вежбама студенти решавају практичне проблеме, што се такође вреднује. Часови практичних вежби су планирани тако да се седмично смењују вежбе на којима се уз помоћ асистента увежбавају одређени принципи и технике, дискутују решења и сл. и вежбе на којима студенти самостално раде на малим пројектима, а њихови резултати се детаљно проучавају и додатно вреднују. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање принципа објектно-оријентисаног програмирања. Курс прати мноштво додатних ресурса и посебно припремљених вежби доступних у форми електронског курса на сајту Департмана, а све у циљу сталног иновирања наставе и подстицање студената на самостално истраживање актуелних тема, критичко размишљање и уочавање могућности примене савладаног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	6	усмени испит	40
активност у току теоријских вежби	6		
практична настава (индивидуални задаци: 6*1 + 6*3)	24		
три колоквијума	8, 8, 8		