

Студијски програм : Рачунарске науке - основне академске студије			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Објект-оријентисано програмирање CS111			
Наставник: Ђатовић Ј. Милан и остали наставници факултета			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Структуре података и алгоритми			
Циљ предмета			
Предмет представља трећи програмерски курс (паралелно са Дизајном и анализом алгоритама). У оквиру предмета комплетно је обрађен објектни приступ, специфичности већих програмских пројеката, као и софтверско инжењерство. Основне јединице су: Објект-оријентисано програмирање, Програмирање покретано догађајима, Дизајн софтвера, Кориштење API-ја, Софтверски алати и окружења, Методи и алати анализе, Професионалне и етичке одговорности, Приватност и грађанске слободе.			
Исход предмета			
На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира способност разумевања, анализе идефинисања проблема на логички-заснованим основама, те креативног дизајна и реализације решења користећи објектно-оријентисани стил програмирања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Објект-оријентисани дизајн, Енкапсулација и скривање информација, Сепарација понашања и имплементације, Класе и субкласе, Наслеђивање (надјачавање, динамичко активирање), Полиморфизам (полиморфизам подтипа према наслеђивању), Хијерархија класа, Колекционе класе и итерациони протоколи, Интерна репрезентација објеката и табела метода, Методи за обраду догађаја, Пропагација догађаја, Обрада ванредних ситуација, Основни концепти и принципи дизајна, Схеме дизајна, Архитектура софтвера, Структурни дизајн, Објект-оријентисана анализа и дизајн, Дизајн на нивоу компоненти, Дизајн за виšekратну употребу, API програмирање, Бровзер класа и сродни алати, Програмирање на основу примера, Дебагирање у API окружењу, Увод у рачунарство базирано на компонентама, Програмерска окружења, Анализа захтева и алати за моделирање дизајна, Алати за тестирање, Алати за управљање конфигурацијом, Механизми за интеграцију алата, Креирање и процена етичких ставова, Идентификовање и процена етичких избора.			
<i>Практична настава</i>			
Програмирање савремених апликација, за графичка окружења, на савременим алатима.			
Литература			
1. Ирина Брановић: <i>Објектно оријентисано програмирање: C++</i> , Универзитет Сингидунум, Београд, 2011.			
2. Bertrand Meyer: <i>Објектно оријентисано конструисање софтвера</i> , ЦЕТ, Београд, 2002.			
3. Rod Stephens , <i>C# 5.0 Programmer's Reference</i> , Wiley Brand, 2014			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Објашњавају се принципи објектно-оријентисаног програмирања који се илуструју одговарајућим примерима. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике израђујући различите апликације, чија сложеност и могућност примене расте током семестра (у складу са пређеним градивом).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена 40	Завршни испит	поена 60
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	35 (15+20)	
семинар-и			