

Студијски програм : Рачунарске науке - основне академске студије			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Развој софтвера CS290			
Наставник: Милан Ђњатовић и остали наставници факултета			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Објект-оријентисано програмирање			
Циљ предмета			
Предмет представља пети програмерски курс. У њему је комплетно обрађен објектни приступ, специфичности великих програмских пројеката, као и софтверско инжењерство. Обрађене основне јединице су: Дизајн софтвера, Кориштење API-ја, Софтверски алати и окружења, Софтверски процеси, Софтверски захтеви и спецификације, Валидација софтвера, Еволуција софтвера, Управљање софтверским пројектима.			
Исход предмета			
На крају курса, очекује се да успешан студент буде оспособљен за рад у програмерским тимовима и рад на великим пројектима. Студенти ће упознати специфичне делове модерних програмерских алата намењене руковођењу и организовању великих пројеката.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Схеме дизајна, Архитектура софтвера, Структурни 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, Животни циклус софтвера и модели процеса, Модели за процену процеса, Метрика софтверских процеса, Откривање захтева, Технике за моделирање анализе захтева, Функционални и нефункционални захтеви, Прототипови, Основни концепти техника формалне спецификације, Планирање валидације, Основи тестирања, укључујући креацију плана теста и генерисање тест примера, Технике тестирања црне кутије и беле кутије, Целина, интеграција, валидација и тестирање система, Објект-оријентисано тестирање, Инспекције, Одржавање софтвера, Карактеристике поправљивог софтвера, Реинжењерство, Застарели системи, Виšekратна употреба софтвера, Управљање тимом (Процеси у тиму, Организација тима и доношење одлука, Улоге и одговорности у софтверском тиму, Идентификација и додела улога, Праћење пројекта, Решавање невоља у тиму), Временско планирање пројекта, Мерење софтвера и технике процене, Анализа ризика, Обезбеђење квалитета софтвера, Управљање конфигурацијом софтвера, Алати за управљање пројектом			
<i>Практична настава</i>			
Програмирање, рад на великом пројекту, кориштење специфичних делова модерних развојних алата.			
Литература			
1. Richard Hall Thayer , Merlin Dorfman , Software Engineering Essentials, Volume I, Apress, 2013			
2. John Dooley , Software Development and Professional Practice, Apress, 2011			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Методe извођења наставе			
На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора и слајдова. На теоријским вежбама се приказују и детаљно објашњавају методи применљиви упракси током појединих фаза развоја софтвера. Кроз практичне вежбе се приказани методи увежбавају од стране студената кроз тимско решавање задатака.			
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			