

Студијски програм:		Машинско инжењерство	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ПРОЈЕКТОВАЊЕ СОФТВЕРА	
Наставник:		Драган С. Милчић, Мирослав Мијајловић	
Шифра предмета:	Б.8.1-И.15-2	Година:	IV
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програм/ стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:		нема	
Циљ предмета: Упознавање студената са теоријским основама софтверског инжењерства и програмирања (процедуралног, објектно оријентисаног и непроцедуралног).			
Исход предмета: Студент ће након завршеног курса из предмета Пројектовање софтвера познавати основе софтверског инжењерства, основе програмирања, а биће у стању да прави једноставније програме у програмском језику Visual Basic.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> 1. УВОД: Појмовно одређење софтвера, Парадигме архитектуре софтвера, Појмовно одређење софтверског инжењерства, Задатак софтверског инжењерства, Фазе софтверског инжењерства, Утрошено време у развоју софтвера, Трошкови, Структура софтверског инжењерства. 2. ПРИНЦИПИ И МОДЕЛИ РАЗВОЈА СОФТВЕРА, Модел водопада, Инкрементални модел, Модел прототипског развоја, Модел поновног коришћења компоненти софтвера, Модел развоја техникама четврте генерације, Спирални модел, Комбиновани модели. 3. МЕТОДЕ РАЗВОЈА СОФТВЕРА, Алгоритми и решавање проблема, Табеле одлучивања, Дијаграм тока, Структурни дијаграм (Nassi-Schneiderman-ов дијаграм), План тока података, Информациони токови и везе, Структурна анализа (SA) и структурна анализа са техником дизајна (SADT), Jackson структурирано програмирање (JSP), CASE алати. 4. ПРОЦЕДУРАЛНО ПРОГРАМИРАЊЕ, Синтакса, семантика и превођење програма, Типови и структуре података, Променљиве (адреса, тип, вредност, видљивост, трајање), структуре поља, Изрази, Конверзије типова података, Релацијски изрази, Логички изрази, Контролне структуре (Условно гранање, Итерације, Скокови) 5. ОБЈЕКТНО-ОРИЈЕНТИСАНО ПРОГРАМИРАЊЕ, Концепт објекта, Концепт класа, Основни елементи објектног модела (учаурење, наслеђивање, полиморфизам) 6. ЕКСПЕРТНИ СИСТЕМИ, Основна разматрања о вештачкој интелигенцији, Представљање знања, Продукциони системи, Структура продукционих система, Методе повезивања правила при закључивању, Експертни системи, Структура експертног система, Софтверски алати за изградњу експертних система, Развој експертног система. 7. КВАЛИТЕТ СОФТВЕРА, Појам квалитета софтверских производа, Обезбеђивање квалитета софтвера, Поступак оцене квалитета софтверских производа. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе се изводе у рачунарској учионици. Софтвер у коме се раде вежбе је Visual Basic.			
Литература: 1. Милчић Д.: Пројектовање софтвера , ауторизована предавања. 2. Јошанов, Б., Тумбас, П. : Софтверски инжењеринг , Виша пословна школа Нови Сад, Нови Сад, 2002.			
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 3	Други облици активне наставе	0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, пројектни задаци, колоквијуми			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 60*
практична настава	5	усмени испит	40
пројектни задатак	50		
Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума			

*Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза