

Студијски програм: Рачунарско инжењерство			
Назив предмета: Објектно оријентисана анализа и дизајн			
Наставник:			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Познавање методологије развоја објектно оријентисаних програма			
Циљ предмета: Упознавање са основама објектно оријентисане анализе програмских система, документовање пословних захтева и дизајн новог система коришћењем UML језика за моделовање.			
Исход предмета: Студенти ће бити оспособљени да уз помоћ савременог развојног окружења користећи UML језик развију моделе за сложене софтверске пројекте.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Уводно предавање. Шта је визуелно моделовање. Зашто је UML погодан за коришћење. Упознавање са алатима за моделовање. Модел „водопада“ и итеративни и инкрементални модел развоја софтвера. 2. Документовање пословних захтева; Корисничке функције и релације између њих. 3. Дијаграми активности. Проналажење класа. Објекти. Стање објекта, понашање и идентитет. Стереотипи класа. Правилно уочавање класа. Пакети. Дијаграми класа. 4. Дефиниција интеракције објеката. Кориснички сценарио. Дијаграм секвенци. Дијаграм сарадње. 5. Одређивање релација. Релације асоцијације и окупљања. Разлика ове две релације. Имена улога. Индикатори вишеструкости. Рефлексивне релације. Релације између пакета. 6. Представљање понашања и структуре. Прављење операција. Документовање класа. Релације и декларације операција. Атрибути класа. Документовање атрибута. Класа атрибути и операције. 7. Наслеђивање. Генерализација. Специјализација. Стабла наслеђивања. Једноструко и вишеструко наслеђивање. Наслеђивање и окупљање. 8. Понашање објеката. Моделовање динамичког понашања. Стања, транзиција и посебна стања. 9. Дијаграм компоненти, дијаграм распоређености 10. Израда модела података, анализа и прелиминарно пројектовање, пројектовање базе, реализација физичког модела базе података 11. Израда прелиминарног изгледа корисничког интерфејса, повезивање са секвенцијалним дијаграмима 12. Реверзни инжењеринг. Израда кода и реверзни инжењеринг у Јави, С++ или Visual Basic-у. 13. Реверзни инжењеринг за базе података. Израда SQL кода и реверзни инжењеринг у SQL серверу, MySQL или Oracle-у 			
<i>Практична настава</i>			
Практична настава прати програм предавања решавањем илустративних задатака у рачунарској лабораторији			
Литература:			
[1] Алемпије Вељовић, <i>Основе објектног моделирања-UML</i> , Компјутер библиотека, 2002,			
[2] J. Rumbauch, I. Jacobson, G. Booch, <i>The Unified Modeling Language, Reference manual</i> , Addison-Wesley, 2004,			
[3] A. Dennis, B.H.Wixom, D. Tegarden, <i>System Analysis Design, UML version 2 an Object-Oriented approach</i> , 3rd edition, John Wiley & Sons, Inc.2009			
[4] E.J.Naiburg, P.A.Maksimchuk, <i>UML for Database Design</i> , Addison Wesley, 2001			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе:			
Предавања и вежбе коришћењем софтверских алата.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	20+20		
семинар-и	30		