

<b>Студијски програм: МАС ЕРИ, МАС ИТ</b>			
<b>Назив предмета: Објектно оријентисано пројектовање и методологија</b>			
<b>Наставник/наставници: Вања В. Луковић, Жељко Јовановић</b>			
<b>Статус предмета: изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Савладавање и унапређење принципа објектно оријентисаног начина пројектовања и моделовања система коришћењем UML-а, који се спроводи кроз четири основна корака: дефинисање захтева, објектно оријентисана анализа, објектно оријентисани дизајн и имплементација, при чему се прва три крака спровode коришћењем програмских алата <i>StarUML</i> или <i>Rational Rose</i> , док се имплементација система спроводи кроз развој Веб или Мобилне апликације у одабраном програмском језику и окружењу.			
<b>Исход предмета</b>			
Студенти ће бити оспособљени да пројектују UML модел реалног система, базираног на Веб или мобилној апликацији, која је креирана у одабраном програмском језику (C#, C++, Java, Visual Basic, JavaScript, PHP) и окружењу.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни кораци објектно оријентисаног начина пројектовања и моделовања система коришћењем UML-а: дефинисање захтева, објектно оријентисана анализа, објектно оријентисани дизајн и имплементација. Дефинисање захтева система кроз дефинисање организационо технолошког окружења система, развој дијаграма случајева коришћења и развој дијаграма активности. Објектно оријентисана анализа за дефинисање кључних концепата и веза између њих: израда концептуалног модела, израда дијаграма секвенци и дефинисање уговора о извршењу операција. Објектно оријентисани дизајн за логичку и физичку декомпозицију система на мање софтверске целине и блокове, као и спецификацију статичких и динамичких аспеката система. Моделовање статичких аспеката система помоћу дијаграма класа и дијаграма објеката за визуелно приказивање елемената који егзистирају у систему. Моделовање динамичких аспеката система коришћењем дијаграма сарадње и дијаграма стања, којима се представља размена порука између скупа објеката који постоје у систему. Објектно оријентисани дизајн: израда дијаграма сарадње, израда потпуних дијаграма класа, израда дијаграма стања и дефинисање пакета, сарадње, муистри и апликативних костура.			
<i>Практична настава</i>			
Примена програмских алата StarUML и Rational Rose и решавање практичних задатака.			
<b>Литература</b>			
[1] J. W. Satzinger., T. U. Orvik., „The object-oriented approach : concepts, system development, and modeling with UML“, Course Technology, cop. 2001, ISBN: 0-619-03390-8			
[2] M. O'Docherty, „Object-oriented analysis and design: understanding system development with UML 2.0“, Wiley, Chichester, 2005, ISBN: 0-470-09240-8			
[3] A. Riel, „Хеуристике објектно оријентисаног дизајна“, превод Станислав Кошћал, ЦЕТ Београд, 2003, ISBN: 86-7991-200-X			
[4] Ј. Краус, И. Тартаља, „Збирка задатака из пројектовања софтвера“, Академска мисао, Београд, 2013, ISBN: 978-86-7466-475-9			
[5] A. Veljović, „Objektno modeliranje informacionih sistema“, Beograd: Megatrend univerzitet primenjenih nauka, 2006, ISBN: 86-7747-207-X			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања		Писмени испит	
Практична настава		Усмени испит	30
Колоквијум-и		Домаћи задатак	20
Семинар-и	50		