

Студијски програми: Дипломирани информатичар (ИО)			
Врста и ниво студија: основне академске студије			
Назив предмета: Архитектура, дизајн и обрасци (шифра И281)			
Наставник: Владимир М. Курбалија			
Статус предмета: обавезни на модулу <i>Информационе технологије</i> , изборни на модулу <i>Рачунарске науке</i>			
Број ЕСПБ: 7,5			
Услов: Објектно-оријентисано програмирање 1 (шифра И032)			
Циљ предмета			
Овај предмет има за циљ да упозна студенте са мноштвом техника моделовања и дизајна које се баве питањем софтверске архитектуре у контексту објектно-оријентисаног развоја софтвера. Предмет обухвата све аспекте дизајна софтвера од архитектонских карактеристика (стилова, модела и погледа) до модела дизајна који се могу описати као “уобичајено решење уобичајених проблема у датом контексту” на нижем нивоу апстракције.			
Исход предмета			
<i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент покаже јасно разумевање утицаја апстраховања, моделовања, архитектуре и образаца на развој софтверског производа и буде способан да критички дискутује кључне концепте у софтверским архитектурама, дизајнима и обрасцима.			
<i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способан да критички дискутује архитектонске алтернативе и алтернативе дизајна, да генерише разумне алтернативе за проблем и врши одабир између њих, да препозна одговарајући модел за проблем и креира га, као и да примени практичне вештине приликом генерисања и разврставања софтверких архитектура и дизајна на бази функционалних захтева који се могу пратити.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Теоријске основе софтверске архитектуре аналогича са архитектуром уопште, елементи софтверске архитектуре, архитектонски стилови (ABAS), архитектонски обрасци (Event-based, Layered, Pipes&Filters, ...), језици за опис архитектуре, интеракција између захтева и архитектуре, мастер-план спрам раста део-по-део, анализа архитектуре и оцена (SAAM, Scenario-based evaluation), архитектонски процес и организација, архитектура вођена моделом, од архитектуре до модела, поновно употребљене архитектуре, обрасци дизајна, окружења и алати.			
<i>Практична настава</i>			
Анализа студијских примера.			
Литература			
1. Len Bass, Rick Kazman, Paul Clements, Software Architecture in Practice, Addison Wesley, second edition.			
2. M. Shaw and D. Garlan, Software Architecture. Prentice Hall 1996			
3. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John M. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison Wesley.			
4. H. Rumbaugh, M. Blaha, W. Premlarani, F. Eddy, W. Lorenzen: Object-Oriented Modelling and Design, Prentice-Hall			
5. G. Booch: Object-Oriented Analysis and Design with Applications, Addison-Wesley, 1994 (2nd ed.)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
3	2		Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
На предавањима се се за презентовање садржаних тема користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се класичним методама наставе уз коришћење пројектора анализирају студијски примери, али и практично увежбавају архитектонске и вештине моделовања уз упознавање рада са препорученим алатима. Студенти своје знање надограђују истраживањем сваке од садржаних тема и проверавају кроз израду радова које презентују у току и на крају курса.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	10	усмени испт	40
семинар-и	50		