

1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн и архитектура на софтвер Software Design and Architecture
2.	Код	F18L3W009
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар 3 / зимски / изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Ѓорѓи Маџаров, проф. д-р Дејан Ѓорѓевиќ, проф. д-р Љупчо Антовски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Анализа на софтверските барања или Софтверско инженерство
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е студентите да ги научат главните концепти на објектно ориентирана анализа и дизајн. Да се запознаат со техниките на рефакторирање, шаблоните за дизајн и различните архитектури на софтвер. По завршувањето на курсот кандидатите ќе можат да ги идентификуваат ограничувањата и проценат квалитетите на софтверските системи. За конкретна софтверска спецификација ќе можат да ја проценат нејзината комплетност и конзистентност, како и да дизајнираат софтверска архитектура во согласност со дадените барања.	
11.	Содржина на предметната програма: (1) Дизајн концепти, дефиниција на дизајнот, основни проблеми во дизајнот (на пример, перзистентни податоци, управување со складиштата и исклучоци) (1) Контекст на дизајн во рамките на повеќе животни циклуси на развој на софтвер, принципи на проектирање (криење на информации, кохезија и спојување) (1) Интеракции помеѓу дизајнот и барањата, дизајн за квалитетни атрибути (на пример, сигурност, употребливост, одржливост, перформанси, тестирање, безбедност и толеранција на грешки) (1) Дизајн компромиси, дизајн стратегии, функционален дизајн, објектно-ориентиран дизајн (1) Податочно воден дизајн, аспектно-ориентиран дизајн, архитектонски дизајн (3) Архитектонски стилови, шаблони и рамки (1) Архитектонски размени меѓу различните атрибути (1) Хардверски и системски инженеринг прашања во софтверската архитектура, барања за следливост во архитектурата (1) Сервисно ориентирани и архитектури во облак (1) Архитектури за мрежни, мобилни и вградени системи (1) Однос	

	помеѓу архитектурата на производот, структурата на организацијата, и пазарот			
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, проектни задачи, домашни задачи			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		16.3.	Домашно учење	75 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Гестови	10 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови	
	17.3.	Активности и учење	10 бодови	
	17.4.	Завршен испит	70 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски и англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	интерна евалуација и анкети		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Brett D. McLaughlin, Gary Pollice и Dave West	Head First Објектно ориентирана анализа и дизајн	Просветно дело	2009
	2	Eric Freeman, Elisabeth Robson, Bert Bates and Kathy Sierra	Head First Design Patterns	O'Reilly Media	2004
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година