

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Тестирање и употребливост на софтвер</b> Software testing and usability
2.	Код	СИ-3-03
3.	Студиска програма	Двогодишни магистерски студии по Информатички науки и компјутерско инженерство модул Софтверско инженерство
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус
6.	Академска година / семестар <b>2 / летен / задолжителен</b>	7. Број на ЕКТС кредити <b>6</b>
8.	Наставник	Проф. д-р Сузана Лошковска, доц. д-р Ивица Димитровски, доц. д-р Анастас Мишев
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  По завршување на курсот се очекува студентот да ги разбира, генерализира и анализира различните методи за тестирање на софтвер, дизајнира, имплементира, применува и да ги опише различните стратегии и алатки за тестирање, споредува, евалиура и избира методи за тестирање, користи алатки, техники и различни метрики за тестирање на софтвер, ги разбира и да дизајнира спецификации за употребливост, ги разбира и да може да ги определи клучните разлики во различните пристапи за евалуација на употребливоста, применува различни методи за проценка на употребливоста на дизајнот, прави разлика меѓу различните пристапи за евалуација на употребливоста, конструира план за евалуација, применува методи за мерење на употребливоста, да користи методи од употребливото инженерство за анализирање и споредба на софтверски системи, може да определи и дефинира различни методи за собирање и анализирање на податоци добиени со евалуација на употребливоста.	
11.	Содржина на предметната програма:  Техники и концепти за тестирање на софтвер. Причини за појава на грешки во софтверот. Пристапи за тестирање на софтвер – модуларно и системско, автоматизирани и мануелни техники за генерирање и валидација на податоци за тестирање, статичка и динамичка анализа. Техники за дизајнирање на тестови.  Стратегии за тестирање на софтвер. Планирање на тестирањето. Тестирање на делови од софтверот. Тестирање на деловите при интегрирање во софтверот. Тестирање на комплетниот софтвер. Тест-базирана имплементација на софтвер.  Тестирање за точност, комплетност, сигурност, можности, доверливост, ефикасност, портабилност, одржливост, компатибилност и употребливост. Статичко и динамичко	

	тестирање. Мерка за степенот на извршено тестирање. Техники за тестирање: white box, black box, и grey box. Техники за верификација и валидација. Stress testing. Тестирање на сигурност. Автоматизација на тестирање на софтверот. Тестирање на употребливост. Евалуација на употребливост. Методи за тестирање на употребливост. Селекција на евалуатори и техники за евалуација на основа на корисниците на софтверот. Етички прашања при тестирање на употребливост. Хеуристичка евалуација. Техники за евалуација на употребливост прашалници, „прошетки“ низ системот, експертска евалуација. Употребливост на Web.			
12.	Методи на учење:  Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	60 + 0 + 120 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	60 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	0 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часови
		16.2.	Самостојни задачи	45 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		45 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		45 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)
		од 69 до 76 бода		7 (седум) (D)
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 92 бода		9 (девет) (B)
		од 93 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 15.1 и 15.2		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски и англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	W. E. Lewis	Software Testing and Continuous Quality Improvement	Auerbach	2004
	2.	A. Dasso, A. Funes	Verification, Validation and Testing in Software Engineering	IGI Global	2006
	3.	J. Rubin, D. Chisnell	Handbook of Usability Testing, Second Edition: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests	Wiley Publishing, Inc.	2008
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				