

1.	Наслов на наставниот предмет	Имплементација на системи со слободен и отворен код Implementation of Free and Open Source Systems
2.	Код	F18L3W103
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Компјутерска едукација, Интернет, мрежи и безбедност
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 4 / зимски / изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иван Чорбев, доц. д-р Вангел Ајановски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Алгоритми и податочни структури
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршување на курсот се очекува студентите да се оспособени за продуктивно учество во поголеми софтверски тимови кои работат употребувајќи технологии со слободен и отворен код. Да бидат способни за работа во програмски јазици со отворен код, да развиваат веб апликации на тие платформи. Да бидат способни да водат софтверски проект базиран на технологии со слободен и отворен код.	
11.	Содржина на предметната програма: Историја на концептот за системи со слободен и отворен код. Софтвер со слободен и отворен код (Free/Open Source Software - FOSS). Филозофија за развој со слободен и отворен код. Хардвер со слободен и отворен код. Економска анализа на системи со слободен и отворен код. Бизнис анализа. Бизнис модели. Патентирање. Лиценцирање со слободен и отворен код и типови лиценци (GNU General Public License (GPL)). Споредба со системи со неслободен или затворен код. Споредба со бесплатен софтвер. Апликациски софтвер со слободен и отворен код. Оперативни системи со слободен и отворен код. Програмски јазици за развој со слободен и отворен код. Серверски софтвер со слободен и отворен код. Широко користени продукти со слободен и отворен код. Едукациски системи со слободен и отворен код. Развојни алатки за софтвер со слободен и отворен код. Системи за менаџирање со зависности. Модели за развој со слободен и отворен код. Шаблони при развој на системи со слободен и отворен код. SOLID принципи. Менаџирање софтверски проект со слободен и отворен код. Следење на развојот на проектите, менаџирање на промени. Шаблони имплементирани во Open Source платформи. Библиотеки базирани на платформи со слободен и отворен код. Практични техники при развој на веб апликации со слободен и отворен код.	

	Стандарди за кодирање и документација. Безбедност на софтвер со слободен и отворен код. Поддршка за системи со слободен и отворен код (заедници за развој на OSS). Блогови, групи, форуми, социјални мрежи за FOSS. Иднината на софтверите со слободен и отворен код.			
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 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположливото 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 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.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Allen Tucker, Ralph Morelli, Chamindra de Silva	Software Development: An Open Source Approach (Chapman & Hall/CRC Innovations in Software Engineering and Software Development Series)	CRC Press	2011
	2	Karl Fogel	Producing Open Source Software	Karl Fogel, under the Creative Commons Attribution-ShareAlike (4.0) license	2017
	3	David Sklar	Learning PHP	O'Reilly Media, Inc.	2016
4	William Sanders	Learning PHP Design Patterns	O'Reilly Media, Inc.	2013	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година