

1.	Наслов на наставниот предмет	Безжични и мобилни системи Wireless mobile systems
2.	Код	F18L2S061
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, 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 2 / летен / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Соња Филипоска, вонр. проф. д-р Анастас Мишев
9.	Предуслови за запишување на предметот	Компјутерски мрежи или Компјутерски мрежи и безбедност
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање и разбирање на системите за безжична и мобилна комуникација	
11.	Содржина на предметната програма: (1) Вовед, безжични стандарди, организации, употреба (2) Безжичен пренос, радио фреквенции, мерење, РФ математика, модулација, поларизација (1) Пристап до медиумот, антени, МИМО, типови, Френелови зони, буџет на линк (1) Телекомуникациски системи, технологии на проширен спектар, ќелиска структура, CDMA (1) GSM, handover, податочни сервиси, UMTS, 4G LTE, EPC, OFDM (1) Безжични локални мрежи, топологии, Bluetooth, RFID, NFC, ZigBee (1) Безбедност кај безжични мрежи, стари решенија, робустна безбедност, сегментација, VPN (1) Напади на безжични мрежи, типови, мониторинг, полиси за безбедност (1) Преглед на сајт, дизајн на мрежа (1) Проблеми со работата на мрежата, предизвици и методологии (1) 802.11n 802.11ac, МИМО, НТ, миграција, SU МИМО (1) BYOD, POE, управување со мобилни уреди MDM, гостинска мрежа, контрола на пристап	
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 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.	Тестови		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 лабораториски вежби				
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	Jochen Schiller	Mobile Communications	Addison Wesley	2004
		2	David A. Westcott, David D. Coleman	CWNA Official study guide	Sybex	2015
		3	Erik Dahlman, Stefan Parkvall, Johan Skold	4G, LTE-Advanced Pro and The Road to 5G	Academic Press	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година