

1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерски мрежи и безбедност Computer Networks and Security
2.	Код	F18L2W014
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерска едукација
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 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Анастас Мишев, вонр. проф. д-р Игор Мишковски, доц. д-р Мирослав Мирчев, доц. д-р Сашко Ристов, доц. д-р Сашо Граматиков, д-р Александра Дединец, вонр. проф. д-р Дејан Спасов
9.	Предуслови за запишување на предметот	Архитектура и организација на компјутери
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во основните концепти на компјутерските мрежи и безбедноста. Студентот ќе се здобие со знаења поврзани со мрежната архитектура, мрежните протоколи и работата на мрежите, како и главните поими од мрежната безбедност. Студентот ќе се запознае со главните компоненти и апликации на TCP/IP свитата од протоколи.	
11.	Содржина на предметната програма: (1) Компјутерски мрежи и Интернет, сервис, протокол, раб и јадро на мрежа, слоевитост, мрежни карактеристики. (2) Апликациски слој, мрежни апликации, HTTP, FTP, SMTP, DNS, P2P. (2) Транспортен слој, мултиплексирање, UDP, TCP, контрола на застој. (2) Мрежен слој, препраќање и упатување, виртуелни кола и датаграм мрежи. (2) Упатувачи, IP, алгоритми за упатување, интра-АС упатување. (2) Пристапни мрежи, типови и карактеристики. (2) Мрежна безбедност, основи на криптографија, интегритет, автентикација, PGP, SSL, оперативна безбедност	
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, учење со примери, употреба на симулатори и други електронски алатки за анализа на мрежата, протоколите и сообраќајот, 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		30 + 60 + 0 + 15 + 75 = 180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-настава	теоретска	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		60 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0 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	Kurose Ross	Computer networking Top-Down Approach A	Pearson	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година