

1.	Наслов на наставниот предмет	Напредни компјутерски мрежи Advanced computer networking
2.	Код	КМЕТ-И-07
3.	Студиска програма	Компјутерски мрежи и е-технологии
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 2 / летен / изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Доц. д-р Игор Мишковски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот се очекува студентот да има познавање и разбирање на современите протоколи за упатување. Да знае да дизајнира високо перформанси мрежи.	
11.	Содржина на предметната програма: Протоколи за упатување: EIGRP, OSPF, PNNI, IS-IS, RIP, Надежно поплавување; Хиерархиско упатување; EGP, BGP-4, CIDR. Достапност, Отпорност, Заштита/обнова, брзо ре-упатување; Квалитет на услуга (QoS) QoS спецификација, сообраќај, карактеризација, основни механизми; Распоредување. QoS архитектури; Гарантирани услуги; Крај-крај адаптивни апликации, H.323 Архитектура. OverQoS; Достава на содржина ; Моделирање на сообраќај (Traffic Engineering); Дизајн на упатувачи со големи брзини ;Втора генерација на мрежни системи; Switch Fabric, Multi-Stage Fabrics; Препраќање, мапирање на порти; Комутација и поврзување; Мрежни процесори: составен блок за програмабилни мрежи; CAM и Ternary CAM; IXP ; XScale Core процесор; Microengines – RISC процесори; Micro-engine С компајлер. Предизвици при дизајнот на модерни комутатори од Tera-bit класата; 100Tb/s оптички упатувач, 160Gb/s Linecard; Комутација со ознаки и MPLS; IP упатување и IP комутација. MPLS; RSVP; Ограничено упатување; Multicast; Multicast во LAN; IP Multicast архитектуралGMP; Multicast на апликациско ниво.	
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	30 + 15 + 135 = 180 часа

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови	
		16.3.	Домашно учење	50 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				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1. 1.	Q. Li, J. Tatuya, K. Schima	IPv6 Advanced Protocols Implementation	Morgan Kaufmann	2007
	2.	Benoit Claise	Network Management: Accounting and Performance Strategies	Cisco Press	2007
3.		Збирка актуелни трудови од проучуваната област			

22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

