



УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биоинжињерство и медицинска информатика				
Врста и ниво студија: Специјалистичке академске студије				
Назив предмета: Умрежавање рачунара				
Наставник: Бобан Павловић ; Владимир Суша, асистент				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: Уписане академске специјалистичке студије				
Циљ предмета: Изучити принципе умрежавања рачунара кроз референтни OSI модел са посебним акцентом на IP адресирање. Савладати основе рутирања у рачунарским мрежама употребом статичког рутирања и најзаступљенијих интерних протокола рутирања (RIP, OSPF). Изучити принципе LAN мрежа употребом <i>ethernet</i> и <i>wireless</i> L2 протокола.				
Исход предмета: Оспособљавање за основни рад са мрежним уређајима (<i>hub, switch, router, wireless access point</i>) у функцији успостављања и одржавања једноставнијих рачунарских мрежа.				
Садржај предмета: Теоријска настава: Принципи рада рачунарских мрежа. Хијерархија и типови рачунарских мрежа. Упознавање са референтним OSI моделом, проучавање слојева OSI модела (са акцентом на слој података, мрежни слој и транспортни слој). Адресирање мрежа протоколима IPv4. Подумрежавање рачунарских мрежа једнаким и неједнаким мрежама. <i>Ethernet</i> (IEEE 802.3) протокол у рачунарским мрежама. <i>Wireless</i> (IEEE 802.11) протокол у рачунарским мрежама. Рутирање у рачунарским мрежама. Функционалност основних L3 протокола рутирања (RIP, OSPF), метрика, административна дистанца, алгоритам рутирања. Табела рутирања у мрежним уређајима. Употреба различитих IP сервиса у рачунарским мрежама (ARP, DHCP, NAT, DNS). Функционалност основних L2 LAN протокола (<i>ethernet, wireless</i>). Редундантна топологија LAN мрежа. VLAN-ови у рачунарским мрежама. Практична настава: Реализовање симулационих задатака кроз <i>Packet Tracer</i> апликацију (управљање мрежним уређајима, <i>routing, switching</i>) праћењем садржаја теоријске наставе. Реализација вежби на мрежним уређајима (управљање, <i>routing, switching</i>).				
Литература Стојановић М. и Распоповић А. В., Савремене IP мреже: архитектуре, технологије и протоколи, Академска мисао, Београд, 2012. Stallings W., High-Speed Networks and Internets: Performance and Quality of Service, 2nd Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2002. Tanenbaum S. A., Computer Networks, 4th Edition, Prentice Hall, 2003; превод издања, Микро књига, Београд, 2005. Kurose F. J. and Keith W. R., A Top-Down Approach Featuring the Internet, 3rd Edition, available online at http://www.cp.eng.chula.ac.th				
Број часова активне наставе: 60				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе: Семинари:	Студијски истраживачки рад:	
30	30			
Методe извођења наставe Настава се изводи кроз предавања, практичне вежбе и рад у малој групи (учење засновано на проблемима). Предиспитне обавезе се полажу кроз практичну вежбу на симулационом софтверу <i>Packet Tracer</i> . Завршни испит се састоји из усменог дела испита.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања			усмени испит	50
практична настава		50		
колоквијуми				
семинар-и				