

Студијски програм: Информатика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Рачунарске мреже			
Наставник: Панић Р. Стефан			
Статус предмета: ИЗ			
Број ЕСПБ: 10			
Услов:			
Циљ предмета			
Да се студенти упознају са основним принципима на којима се базира функционисање савремених информационо-комуникационих система и мрежа, као и са њиховом структуром.			
Исход предмета			
Познавање основних поступака који се примењују у савременим информационим системима приликом размене информација, разумевање структуре различитих информационо-комуникационих система и познавање њихових основних елемената, познавање разлика које постоје у преносу различитих типова информација			
Садржај предмета			
Увод. Историјат развоја рачунарских мрежа. Употреба рачунарских мрежа. Таксономија рачунарских мрежа: тачка-ка-тачки, емисионе мреже, LAN, MAN, WAN, Internet. Референтни модели. ISO/OSI референтни модел. TCP/IP референтни модел. Поређење референтних модела. Мрежни хардвер и софтвер. Мрежни хардвер: Хостови, рутери, мостови, хубови, свичеви, мрежне картице. Клијент-сервер модел. Протоколи и сервиси. Ниво везе за податке. Контрола грешака и контрола тока. Протоколи са клизајућим прозором. Примери протокола: HDCL, PPP. Локалне мреже. Протоколи за емисионе канале. IEEE стандард 802 за LAN (Ethernet, Token bus, Token ring). Мрежни ниво. Алгоритми за рутирање. Контрола загушења. Мрежни ниво у Internetu. IP протокол. IP адресе. Подмреже. Транспортни ниво. Транспортне услуге. Адресирање. Успостављање везе. Мултиплексирање. Интернет транспортни протоколи: TCP и UDP. Апликативни ниво. Безбедност мреже и криптографија. DNS, E-mail, WWW.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrews S. Tanenbaum, Рачунарске мреже, Микро Књига, 2005., Београд 2. Lydia Parziale, David T. Britt, Chuck Davis, Jason Forrester, Wei Liu, Carolyn Matthews, Nicolas Rosselot: „TCP/IP Tutorial and Technical Overview“, IBM 2006. 3. Jerry Fitzgerald and Alan Dennis, Business Data Communications and Networking - 8th Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2005., New York 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 4	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	30	усмени испит	20
колоквијум-и	20	
семинар-и			
укупно	60		40