
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
	Студијски програм:	Техничко васпитање и информатика	

Назив предмета	РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ И КОМУНИКАЦИЈЕ			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕCTS бодова
СПТ4РМК17	обавезан	4.	3+2+1	6
Наставници	Проф. др Владо Крунић, мр Марко Ђукановић, в. асист.			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености:

Циљеви изучавања предмета:
Упознавање с различитим архитектурама рачунарских мрежа и мрежним сервисима, с посебним нагласком на Интернет и његове протоколе, као и основним концептима локалних рачунарских мрежа и повезивањем локалних мрежа. Тежиште наставе је на изучавању локалних рачунарских мрежа и Интернет технологија. Кроз овај курс студенти требају стећи неопходна теоријска и практична знања која су потребна за изградњу локалних рачунарских мрежа и кориштење Интернет технологије.

Исходи учења (стечена знања):
Дизајнирање и имплементације рачунарске мреже, описивање тока комуникације између рачунарских система користећи OSI референетни модел и TCP/IP протокол модел, дефинисање адресне шеме за различите мрежне имплементације, анализирање и интерпретирање резултата добијене од протокол анализатора у циљу побољшања мрежних перформанси, описивање улоге протокола у рачунарским мрежама, разумијевање улоге уређаја и сервиса који пружају подршку функционисању рачунарских мрежа.

Садржај предмета:
Умрежавање, заједничко коришћење информација (података), хардвера и софтвера. Пренос и кодовање података и основе комуникација, Мреже са комутацијом веза и комутацијом пакета. Пасивна и активна мрежна опрема и мрежни интерфејси. Подела рачунарских мрежа (медијуми, топологија, величина, архитектура чланова). Слојевитост и стандарди у мрежама Физички слој (USB, Ethernet, Bluetooth, WiFi, ISDN, xDSL). Слој везе података (Оквири, детекција и корекција грешке, Ethernet, ARP). Мрежни слој (IPv4, IPv6, ICMP, IGMP, протоколи рутирања). Транспортни слој (протоколи са и без успоставе везе, TCP, UDP). DNS сервис. Апликативни слој (Telnet, FTP, E-mail, HTTP, Web, SNMP, VoIP, IM). Могући напади и заштита рачунарских мрежа, Firewall, IDS и IPS системи.

Методe наставe и савладавање градива:
Предавања, рачунске вјежбе и лабораторијске вјежбе

Литература:
Tanenbaum, A.S, 2005, Рачунарске мреже, Микро књига, Београд

Облици провјере знања и оцјењивања:
--

Присуство и ангажман у настави	5	Колоквијум/ Тест	15
Семинарски рад	20	Завршни испит	60

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке:	Проф. др Владо Крунић
--	------------------------------