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

<b>Назив предмета</b>	<b>РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ И КОМУНИКАЦИЈЕ</b>			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕCTS бодова</b>
1Ц18ТНС1011	обавезан	4.	3+2+1	6
<b>Наставници</b>	Проф. др Драган Кораћ			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености:</b>

**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 сазнања 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 референтни 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.

**Методе наставе и савладавање градива:**

Предавања, рачунске вјежбе и лабораторијске вјежбе

**Литература:**

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

**Облици провјере знања и оцјењивања:**

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

**Посебна назнака за предмет:**

**Име и презиме наставника који је припремио податке:** Проф. др Драган Кораћ

↓19.01.2024.