

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)			
Врста и ниво студија: основне академске студије			
Назив предмета: Рачунарске мреже (шифра И243)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Данијела Д. Тешендић			
Статус предмета: обавезни на модулу <i>Информационе технологије</i> , изборни на модулу <i>Рачунарске науке</i>			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Овај предмет има за циљ упознавање студената са основним функцијама и дизајном савремених рачунарских мрежа. Обрађују се ТСП/IP протоколи као доминантни протоколи у савременим рачунарским мрежама и механизми за конфигурисање параметара рачунарске мреже.			
Исход предмета <i>Минимални</i> Разумевање основних функција, технологија и архитектура савремених рачунарских мрежа. <i>Пожељни</i> Стицање вештина потребних за успостављање и коришћење једноставнијих локалних рачунарских мрежа и одабраних сервиса Интернета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава је подељена у пет делова. Први део обухвата топологије и архитектуре рачунарских мрежа, пасивну и активну опрему за рачунарске мреже, структурирано каблирање и стандардизацију у мрежама. Други део обухвата начин функционисања мреже на преносном нивоу (OSI 2) и протоколе преносног нивоа (Ethernet, PPP...), као и комуникационе уређаје који раде на преносном нивоу (хаб, свич). Трећи део обухвата протоколе и начине функционисања на мрежном нивоу рачунарске мреже (OSI 3). Обрађују се IPv4, ICMPv4, принципи рутирања, протоколи за динамичко рутирање, IP нове генерације, као и комуникациони уређаји мрежног нивоа (рутер). Четврти део обухвата функције и протоколе мреже на транспортном нивоу (UDP, TCP). Пети део обухвата функције и протоколе мреже на апликативном нивоу. Обрађују се начини функционисања протокола и сервиса DNS, SMTP, POP, IMAP, HTTP, HTTPS, FTP. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Практична настава обухвата упознавање са пасивном и активном мрежном опремом, израду једноставног примера каблирања објекта, надгледање, снимање и анализу саобраћаја на мрежи, вежбе конфигурисања доступних мрежних уређаја у учионици с циљем успостављања једноставне LAN мреже.			
Литература Stallings, W., <i>Data and Computer Communications</i> , Prentice Hall Tanenbaum, A. S., <i>Computer Networks</i> , Prentice Hall Anderson, A., Benedetti, R., <i>Head First Networking</i> , O'Reilly Media			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Предавања су аудиторна уз коришћење рачунарске опреме. Вежбе се изводе у специјализованој рачунарској лабораторији на симулационим пакетима за рачунарске мреже и потребним комуникационим уређајима. Знање студената се проверава кроз два теста и усмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Тест 1	20	усмени испит	50
Тест 2	30		