

Студијски програм : Рачунарске науке - основне академске студије				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Практикум из рачунарских мрежа CS335				
Наставник: Бачанин-Цакула В. Небојша и остали наставници факултета				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: Увод у рачунарске системе, Увод у оперативне системе и рачунарске мреже				
Циљ предмета				
Омогућити разумевање рада рачунарских мрежа и телекомуникационих система, као и стицање практично употребљивих знања потребних при пројектовању и имплементацији дистрибуираних информационих система.				
Исход предмета				
Студенти ће добити основна знања и вештине потребне за писање мрежних апликација за Интернет и локалне рачунарске мреже				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
П-01: Рачунарске мреже и Интернет. П-02: Апликативни слој. Протоколи на апликативном слоју. Web и HTTP. П-03: Апликативни слој. Протокол за пренос датотека :FTP. Електронска пошта на Интернету. DNS- Сервис именика на Интернету. П-04: Апликативни слој. P2P. Програмирање сокета помоћу TCP-ја. Програмирање сокета помоћу UDP. Изградња једноставног Web сервера. П-05: Транспортни слој. Сервиси транспортног слоја. Мултиплексирање и демултиплексирање. Неконективни пренос података: UDP. П-06: Транспортни слој. Поуздан пренос података. П-07: Транспортни слој. Конективно оријентисан пренос података: TCP. Принципи управљања загушењем. Управљање загушењем код TCP-ја. П-08: Мрежни слој. Модел мрежног сервиса. Виртуелно коло. Датаграмска мрежа. П-09: Мрежни слој. Рутер. Интернет протокол. Алгоритми за рутирање. П-10: Мрежни слој. Рутирање на Интернету. Broadcast и Multicast рутирање. П-11: Слој линка података. Сервиси слоја линка података. Технике детекције и исправљања грешака. П-12: Слој линка података. Протоколи за вишеструки приступ. Адресирање на слоју линка података. П-13: Слој линка				
<i>Практична настава</i>				
Вежбе коришћења RTP, RTPC и SIP протокола Рад сакриптографским алгоритмима. Вежбе са системима заштите података и приступа ресурсима. Вежбе са мрежним баријерама. Коришћење сигурносних протокола. Рад са системом мрежног менаџмента				
Литература				
1. Kurose, Ross, Умрежавање рачунара СЕТ, Београд, 2009. 2. Dušan Starčević isaradnici, Računarskemrežitelekomunikacije – praktikum, FON, Beograd, 2013. 3. White Curt M. Data communications and computer networks: a business user's approach Thomson cop. Boston, 2007.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе				
На предавањима се врши рекапитулација стечених знања из области рачунарског хардвера релевантних у пракси. На практичној настави (вежбама) се анализирају пробеме који се појављују у пракси. На завршном испиту се проверава свеобухватно разумевање градива и способности његове адекватне презентације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена 40	Завршни испит	поена 60	
активност у току предавања	5	писмени испит	60	
практична настава		усмени испит		
колоквијум-и	35 (15+20)		
семинар-и				