

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>	Електротехника и рачунарство			
<b>Изборно подручје (модул)</b>	Електроника - Мултимедијалне технологије			
<b>Врста и ниво студија</b>	Основне академске студије			
<b>Назив предмета</b>	Пројектовање рачунарских мрежа			
<b>Наставник (за предавања)</b>	Николић Р. Татјана			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>	Николић С. Горан			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>	Николић С. Горан			
<b>Број ЕСПБ</b>	5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Овај предмет представља надоградњу стеченог знања студената у области рачунарских мрежа у циљу њиховог оспособљавања за процес пројектовања и имплементације различитих типова рачунарских мрежа.			
<b>Исход предмета</b>	Сазнања до којих ће студент доћи изучавањем овог предмета неопходна су за пројектовање, имплементацију, конфигурацију и одржавање рачунарских мрежа коришћењем одговарајућих протокола и сервиса.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Организација и структура савремених рачунарских мрежа, посебно Интернета. Основни принципи умрежавања, комутирање, рутирање. Карактеристике мрежне опреме. Опис напредних интернет процедура и технологија које подржавају ефикасну и сигурну међусобну повезаност дистрибуираних апликација и структурираних података. Алгоритми и процедуре за контролу рутирања, протока и загушења, као и осигуравање квалитета услуга за различите апликације. Механизми безбедности на Интернету и процедуре за превентивни одговор на претње безбедности мреже. Напредне технике за међусобно повезивање апликација које се заснивају на стандардним и интелигентним моделима рачунарске мреже. Конфигурисање мрежних ресурса и ефикасно међусобно повезивање различитих дистрибуираних ресурса. Конфигурација виртуелних логичких мрежа, водови између свичева, рутирање између виртуелних мрежа. VTP и STP протокол. Бежичне мреже. Изградња виртуелне приватне мреже и имплементација интерконеције дистрибуираних апликација преко стандардне Интернет платформе.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Студент треба да уради скуп лабораторијских вежби које се односе на пројектовање и имплементацију локалне мреже засноване на виртуелним мрежама користећи стандардне концепте, сервисе и протоколе.			
<b>Литература</b>				
1	Wayne Lewis, LAN Switching and Wireless, Cisco Press, Indianapolis, USA, 2009.			
2	Пројектовање рачунарских мрежа, PowerPoint презентације предавања, доступно на веб сајту предмета			
3				
4				
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
3	1	1	0	0
<b>Методѐ извођења наставе</b>	Предавања; аудиторне вежбе; лабораторијске вежбе; домаћи задаци; колоквијуми; консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
<b>активност у току предавања</b>		<b>писмени испит</b>		30
<b>практична настава</b>	20	<b>усмени испит</b>		30
<b>колоквијуми</b>	20			
<b>семинари</b>				