

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		CDMA и OFDM комуникације		
Наставник (за предавања)		Николић Б. Зорица		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање са карактеристикама и начинима формирања кодног мултиплекса и OFDM. Упознавање са проблемима при синхронизацији ових система и начинима решавања истих. Овладавање техником одређивања капацитета . Упознавање са стандардима.			
Исход предмета	Теоријска знања из области кодног мултиплекса и OFDM. Способност израчунавања перформанси система. Познавање стандарда CDMA и OFDM система.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Модели CDMA преносног канала. Представљање CDMA сигнала. Дискретни модел канала за синхрони пренос у фреквенцијски равном каналу. Дискретни модел канала за асинхрони широкопојасни CDMA пренос. Структуре пријемника за синхрони пренос. Једнокориснички пријемник са прилагођеним филтром. Структуре оптималног пријемника. Структуре пријемника за MC-CDMA и асинхрони широкопојасни CDMA. RAKE пријемник. Примери CDMA система: бежични LAN у складу са препоруком IEEE 802.11, Глобални систем за позиционирање. Преглед мобилних комуникационих система. Широкопојасни CDMA, CDMA са временском расподелом, cdmaOne, cdma2000. Имплементација и обрада сигнала код OFDM. Синхронизација и процена канала код OFDM система. Интерливинг и диверзитети. Модулација и канално кодовање код OFDM система. Примери OFDM система.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Самосталан рад студената на изради пројекта (презентација пројекта уз дискусију).			
Литература				
1	Н. Anderson: Fixed Broadband Wireless: System Design, John Wiley&Sons, LTD, 2003.			
2	Т. Rappaport : Wireless Communications – Principles & Practice, Prentice Hall, 2002			
3	З. Николић :Перформансе система са проширеним спектром, Електронски факултет Ниш, 2006, Едиција: монографије			
4	З. Николић, Н. Милошевић и Б. Димитријевић: Мултиплексни пренос сигнала, Електронски факултет Ниш, 2006, Едиција: уџбеници			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, самосталан рад студената на изради пројекта (презентација пројекта уз дискусију).			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50

колоквијуми			
семинари	50		