

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Комуникације и информационе технологије - Комуникације и обрада информација		
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Бежичне комуникационе технологије		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Николић Б. Зорица, Миловић М. Даниела, Милић Н. Дејан		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Панајотовић С. Александра		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Панајотовић С. Александра		
<b>Број ЕСПБ</b>		5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>		Овладавање основним знањима везаним за анализу сигнала и модулационе поступке.		
<b>Исход предмета</b>		Теоријска знања. Овладавање употребом одговарајућих програмских симулација. Рад на DSP платформи.		
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>		Увод. Вишенивоске модулације. Временски мултиплекс. Фреквенцијски мултиплекс. Модулације са псеудослучајним носиоцем. Псеудослучајне секвенце и њихове особине. Модулација са директном секвенцом (DS) и фреквенцијским скакањем (FH). Принципи синхронизације. Основни принципи OFDM технике. Синхронизација и процена канала код OFDM система. Бежични телекомуникациони системи и мреже. Еволуција мобилних мрежа. GSM, UMTS, LTE, 5G. WiFi, Bluetooth, ZigBee. IEEE802.x стандарди у фази развоја. Проблеми безбедности и актуелни стандарди.		
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>		Рачунске вежбе се изводе из свих тематских целина. Лабораторијске вежбе се изводе из дигиталних модулација, модулације са директном секвенцом и OFDM.		
<b>Литература</b>				
1	З. Николић: Перформансе система са проширеним спектром, Електронски факултет Ниш, 2006, Едиција: монографије			
2	З. Николић, Н. Милошевић и Б. Димитријевић: Мултиплексни пренос сигнала, Електронски факултет Ниш, 2006, Едиција: уџбеници			
3	З. Николић, Н. Стојановић, Д. Покрајац, В. Смиљанић и Н. Милошевић: Практикум лабораторијских вежбања из основа телекомуникација и дигиталних телекомуникација, Електронски факултет Ниш, 1999, Едиција: помоћни уџбеници			
4	С. Глишић: Пренос сигнала са експандованим спектром, Београд, 1981			
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>
2	2	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>		Предавања, рачунске и лабораторијске вежбе и консултације.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	10	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари				