

Програм предмета

Студијски програм		ФИТ4		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основне академске		
Назив предмета		Основи телекомуникација		
Наставник (за предавања)		Др Верица Васиљевић, ванредни професор		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Мр Милош Новаковић, виши асистент		
Шифра предмета		ФИТ-2230		
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов	Нема			
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ДИГИТАЛНИХ КОМУНИКАЦИЈА СА НАГЛАСКОМ НА САВРЕМЕНИМ МЕТОДАМА ПРЕНОСА И ОБРАДЕ СИГНАЛА У ОСНОВНОМ И ТРАНСПОНОВАНОМ ОПСЕГУ И ПРОЦЕНИ ПЕРФОРМАНСИ ДИГИТАЛНИХ КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА.			
Исход предмета	По завршетку курса, студент има основна знања о принципима, карактеристикама и перформансама дигиталних комуникација. Располаже основним техникама и математичким алатима који се користе у анализи и пројектовању система за пренос дигиталних информација у основном и транспонованом опсегу. Зна да прорачуна вероватноћу грешке, пропусни опсег и спектралну ефикасност код различитих техника преноса. Познаје све основне модуларне технике и савремене технике			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Значај телекомуникација и фазе развоја, Модел информацијске мреже. Модел система од извора до корисника информација, Ентропија извора: дискретни извор информација, количина информације, Сигнали као физички носиоци информација: класификација сигнала, избор начина представљања сигнала, значајни скупови ортогоналних функција, Основни поступци у А/Д и Д/А конверзији сигнала: теорема одмјеравања, одмјеравање сигнала, квантовање сигнала, Равномјерно и статистичко кодовање, Пренос сигнала у основном опсегу: спектрална густина снаге линијских сигнала, теорија одлучивања и њена примјена, Капацитет канала са аспекта Теорије информација: Шенонова теорема, Пренос у транспонованом опсегу – модуларни поступци: амплитудска модулација, угаона модулација, Поступци за побољшање квалитета преноса: интерсимболска интерференција, еквализација, заштитно кодовање, Вишеструки приступ у комуникационим ресурсима: FDMA, TDMA, CDMA, WDMA, OFDMA.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	*** Вежбе ће сагласно пратити предавања			
Литература				
1	И. Стојановић, Основи телекомуникација, Грађевинска књига, Београд.			
2	Д. Драјић, Увод у теорију информација и кодовање, Академска мисао, Београд, 2000.			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3			
Методe извођења наставе	<ul style="list-style-type: none"> • Теоретска настава, • Аудиторне вежбе, • Одржавање консултација са студентима, 			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		30
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	50			
семинари	10			