

Назив предмета: Теорија информација и заштитно кодовање			
Наставник или наставници: Стефан Р. Панић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ: Упознавање са основним постулатима теорије информације и основним принципима кодовања и компресије информација. Разумевање проблема поузданог, тачног и економичног преноса информација.			
Исход предмета: По завршетку курса студенти ће располагати основним техникама, и математичким алатима који се користе при квантитативном одређивању количине информације извора, пренесене информације кроз канал и капацитета континуалног и дискретног телекомуникационог канала. Студент ће стечена знања моћи да примени за пројектовање нивих и анализи перформанси постојећих линеарних блок кодова, цикличних и конволуционих кодова.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
Комуникациони системи. Појам информације. Дефиниција количине информације. Дискретни извори без меморије. Ентропија. Дискретни извори са меморијом. Марковљев извор. Континуални извори информација. Статичко кодовање. Тренутни код. Компактни код. Прва Шенонова теорема. Методе конструкције компактнoг кода. Хафманов код. Статистички модел канала. Капацитет дискретних канала. Капацитет континуалних канала. Основе заштитног кодовања. Друга Шенонова теорема. Вероватноћа грешке. Хемингово растојање. Витербијев алгоритам. Трелис кодована модулација. Статистичка теорија детекције. Оптимална детекција.			
Практична настава/СИР:			
Израда пројеката			
Препоручена литература			
1. J.G. Proakis, <i>Digital Communications</i> , 4th edition, McGraw-Hill, 2001.,			
2. G. Lukatela, <i>Statistička teorija telekomunikacija i teorija informacija</i> , Građevinska knjiga, Beograd 1981.,			
3. D. Drajić, <i>Uvod u teoriju informacija i kodovanje</i> , Akademska misao, Beograd, 2000.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе:			
Предавања са темама наведеним у садржају, вежбе на рачунару и самостална израда студентских пројеката.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	30	
семинар-и	10		
укупно	50		50