

<b>Студијски програм : Мрежне и рачунарске технологије</b>			
<b>Назив предмета: Основи телекомуникација</b>			
<b>Наставник/наставници: Мирослав Ђорђевић</b>			
<b>Статус предмета: обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Стицање основних знања из теорије информација и техника дигиталног преноса.			
<b>Исход предмета</b> По завршетку предмета, студент ће бити у стању да одреди неопходну учестаност одабирања у дигиталним системима. Моћи ће да нацрта спектар сигнала у једноставним телекомуникационим системима. Разликоваће методе дигиталних модулација и вишеструког приступа. Употребљаваће научени концепт линеарних система приликом одређивања коректне карактеристике компензационих филтара.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Једноставни сигнали, временски домен, домен учестаности, спектар.</li> <li>2. Случајне променљиве, функција густине вероватноће, моменти</li> <li>3. Униформне и Гаусове променљиве. Термички шум. Говорни сигнал, статистичке карактеристике</li> <li>4. Теорема одмеравања, пресавијени опсег, шум квантовања, оверсмплинг.</li> <li>5. S&amp;N коло, типови кодера.</li> <li>6. OOK, ASK, BPSK, M-PSK, FSK, MSK, GMSK, QAM</li> <li>7. Детекција бинарних сигнала у присуству шума. Вероватноћа грешке, линијски и заштитни кодови.</li> <li>8. Интерсимболска интерференција. Оптимални пријемник. Прилагођени филтар.</li> <li>9. Еквализација. Трансверзални филтар. Одстрањивач еха.</li> <li>10. FDMA, TDMA, CDMA.</li> </ol> <i>Практична настава</i> Практична настава прати програм предавања кроз задатке и практичне примере.			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Ј. Дукић, Принципи телекомуникација, Академска мисао, Београд, 2014.</li> <li>2. С. Shannon, A Mathematical Theory of Communication, 1948</li> <li>3. И. Рељин, Дигиталне телекомуникације (скрипта), Виша ИЦТ школа</li> <li>4. И. С. Стојановић, Основи телекомуникација, Научна књига, Београд, 1990.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 6</b>	<b>Практична настава:</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Доминира комбинована метода која у теоријској настави подразумева како фронтални рад уз коришћење савремене опреме (пројектор, лаптоп, електронска табла) тако и интерактивни групни рад уз подстицање студентске активности.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	50	.....	
семинар-и	10		