

<b>Пун назив</b>		<b>ОСНОВИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА</b>				
<b>Скраћени назив</b>	<b>Статус</b>	<b>Семестар</b>	<b>ЕСПБ</b>	<b>Фонд часова (П+А+Ј)</b>		
ОТ	обавезан	V	6,0	2	3	0
<b>Шифра предмета</b>		РИ-1-027				
<b>Школска година од које се програм реализује</b>		2006/2007				
<b>Врста и ниво студија, студијски програми:</b> Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програм: Рачунарство и информатика						
<b>Условљеност другим предметима:</b> Нема услова пријављивања и слушања предмета. Потребна предзнања из предмета: Математика I, II и III, Основи електротехнике, Анализа сигнала и система						
<b>Циљеви изучавања предмета:</b> Циљ предмета је да студенти овладају основним поступцима анализе аналогних и дигиталних сигнала, линеарних и нелинеарних система преноса, те принципима преноса аналогних и дигиталних сигнала у основном и транспонованом опсегу.						
<b>Име и презиме наставника и сарадника:</b> Ред. проф. др Владимир Милошевић - наставник, мр Мирјана Максимовић - виши асистент						
<b>Метод наставе и савладавање градива:</b> Настава се изводи у облику предавања и аудиторних вјежби. Учење, колоквијуми и консултације.						
<b>Садржај предмета по седмицама:</b>						
1	Увод. Модел телекомуникационог система.					
2	Класификација сигнала. Анализа детерминистичких сигнала: Фуријеови редови (периодични сигнали) и Фуријеова трансформација (апериодични сигнали).					
3	Карактеристике сигнала реалних порука (телеграфија, пренос података, говор, музика, тв слика).					
4	Пренос сигнала кроз линеарне и нелинеарне системе (линеарна и нелинеарна изобличења).					
5	Модулација и демодулација аналогних сигнала: амплитудска (КАМ, АМ-2БО, АМ-1БО, НБО, QAM).					
6	Модулација и демодулација аналогних сигнала: фазна и фреквенцијска.					
7	Принципи фреквенцијског мултиплекса.					
8	<b>I парцијални испит</b>					
9	Теорема о одабирању. Квантизација.					
10	Импулсне модулације: ИАМ, ИТМ, ИПМ, ИКМ.					
11	Мултиплекс са временском расподелом канала.					
12	Модел система за пренос дигиталних сигнала и основне карактеристике дигиталних сигнала.					
13	Модел система преноса у основном опсегу учестаности.					
14	Пренос сигнала у усновном опсегу учестаности. Утицај шума и интерсимболска интерференција.					
15	Никвистови критеријуми.					
16	Поступци модулације и демодулације дигиталних сигнала: ASK, PSK, FSK.					
17	<b>II парцијални испит</b>					
<b>Оптерећење студента по предмету:</b>						
<b>Недјељно:</b> Кредитни коефицијент $k=6/30=0,2$ <b>Недјељно оптерећење:</b> $=k \times 40 \text{ сати}=8 \text{ сати}$			<b>У семестру:</b> <b>Укупно оптерећење за предмет:</b> $6 \text{ кредита} \times 30 \text{ сати/кредиту}=180 \text{ сати}$ Активна настава: $5 \times 15=75 \text{ сати}$ предавања и вјежби, <b>Континуална провјера знања: 12 сати</b> <b>Завршна провјера знања: 5 сати</b> <b>Самосталан рад:</b> учење, консултације <b>88 сати</b>			
<b>Обавезе студента:</b> Студенти су обавезни да похађају наставу, да раде колоквије, семинарски рад и посјећују консултације.						
<b>Литература:</b> 1. В. Милошевић, М. Темеринац, Ж. Трповски: „Основи телекомуникација“, Збирка задатака, ФТН Нови сад, 1996., 2. В. Милошевић, В. Делић: „Дигиталне телекомуникације“, Збирка задатака, ФТН Нови сад, 1996., 3. И. С. Стојановић: „Основи телекомуникација“, Грађевинска књига, Београд, Георгије Лукатела и др."Дигиталне телекомуникације", Грађевинска књига Београд						
<b>Облици провјере знања и оцјењивање:</b> Бодови: присуство настави до 10, колоквијуми 2x40, семинарски рад 10. Пролазна оцјена: ако се из свих активности сакупи минимално 55 бодова.						
<b>Посебна напомена за предмет:</b>						

<b>Садржај аудиторних вјежби по седмицама:</b>	
1	Модел телекомуникационог система. Ентропија и количина информације. Примјери.
2	Класификација сигнала. Примјери анализе детерминистичких сигнала: Фуријеови редови (периодични сигнали) и Фуријеова трансформација (апериодични сигнали).
3	Карактеристике сигнала реалних порука (телеграфија, пренос података, говор, музика, тв слика). Примјери.
4	Примјери преноса сигнала кроз линеарне и нелинеарне системе (линеарна и нелинеарна изобличења).
5	Примјери амплитудских модулација и демодулација аналогних сигнала: (КАМ, АМ-2БО, АМ-1БО, НБО, QAM).
6	Примјери фазне и фреквенцијске модулације и демодулације аналогних сигнала.
7	Принципи фреквенцијског мултиплекса.
8.	<b>Провјера знања – I колоквијум</b>
9	Теорема о одабирању. Квантизација.
10	Примјери импулсних модулација: ИАМ, ИТМ, ИПМ, ИКМ.
11	Мултиплекс са временском расподјелом канала.
12	Модел система за пренос дигиталних сигнала и основне карактеристике дигиталних сигнала. Примјери бинарних сигнала, М-арних сигнала, серијског и паралелног преноса.
13	Модел система преноса у основном опсегу учестаности.
14	Примјери преноса сигнала у усновном опсегу учестаности. Утицај шума и интерсимболска интерференција.
15	Никвистови критеријуми. Примјери.
16	Примјери модулације и демодулације дигиталних сигнала: ASK, PSK, FSK.
17	<b>Провјера знања – II колоквијум</b>
<b>Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета:</b>	
<b>Напомене:</b>	