

Пун назив		ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА				
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
ДИГЕЛ	обавезан	V	6,0	2	2	1
Шифра предмета		РИ-1-028				
Школска година од које се програм реализује		2006/2007				
Врста и ниво студија, студијски програми: Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програми: Рачунарство и информатика						
Условљеност другим предметима: Нема услова пријављивања и слушања предмета. Потребна предзнања из предмета: Електроника - I и II						
Циљеви изучавања предмета: Упознавање са принципима рада, анализом и пројектовањем дигиталних кола и њихова примјена у електронским уређајима (првенствено у рачунарским системима).						
Име и презиме наставника и сарадника: Доц. др Миломир Шоја -наставник, мр Слободан Лубура, виши асистент						
Метод наставе и савладавање градива: Предавања, аудиторне вјежбе и показне вјежбе на рачунару. Учење, тестови, задаће и консултације.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Увод. Обавезе и оцјењивање студената. Аналогна/дигитална електроника.					
2	Бројни системи. Представљање бројева и кодови.					
3	Булова алгебра. Дефиниција, функције, операције. Логички елементи.					
4	Фамилије ИС. Карактеристике и подјела. TTL, MOS, CMOS, BiCMOS.					
5	Комбинациона кола. Дефиниција, пројектовање, минимизација. Стандардне функције.					
6	Комбинациона кола. Декодери, кодери/енкодери, мултиплексери.					
7	Комбинациона кола. Демултиплексери, аритметичка кола, компаратори.					
8	I парцијални испит					
9	Секвенцијална кола. Дефиниција, асинхрона и синхрона кола, пројектовање. Флип-флопови.					
10	Секвенцијална кола. Регистри. Сабирнице.					
11	Секвенцијална кола. Бројачи. Врсте и процедура пројектовања.					
12	Полупроводничке меморије. ROM, PROM, EPROM, E2PROM.					
13	Полупроводничке меморије. RAM, SRAM, DRAM.					
14	Аналого- дигитална A/D конверзија					
15	Дигитално- аналогна D/A конверзија.					
16	Програмабилна дигитална логичка кола. PLA, CPLD, FPGA.					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недељно:			У семестру:			
Кредитни коефицијент			Укупно оптерећење за предмет:			
6/30=0,2			6 кредита x 30 сати/кредиту=180 сати			
Недељно оптерећење:			Активна настава: 5 x 15=75 сати предавања и вјежби,			
=0,2 x 40 сати			Континуална провјера знања: 16 сати			
= 8 сати			Завршна провјера знања: 4 сата			
			Самосталан рад: учење, консултације 85 сата			
Обавезе студента: Похађање наставе, задаће и тестови, колоквијуми, консултације. Сви видови активности утичу на коначну оцјену.						
Литература: 1. Б. Докић, „Интегрисана кола, аналогна и дигитална“, ЕТФ Бања Лука, Глас српски Бања Лука, Бања Лука 1999. год.; 2. Д. Б. Живковић, М. В. Поповић: “Импулсна и дигитална електроника”, Академска мисао, Београд; 3. М. Хрибишек, М. Поповић: “Зборник решених проблема из импулсне и дигиталне електронике, I и II део - Кола са дискретним компонентама”, Научна књига, Београд; 4. PowerPoint презентација свих предавања, у електронском и чврстом облику.						
Облици провјере знања и оцјењивање: Присуство настави до 5 бодова, лаб. вјежбе и домаћи задаци до 15 бодова, колоквијуми до 50 бодова, завршни испит до 30 бодова. Пролазна оцјена 50 бод.						
Посебна напомена за предмет:						