

Студијски програм : Софтверско инжењерство			
Назив предмета: Дигитална логика			
Наставник: Растовац Н. Драган, Солеша Ђ. Драган			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Упис			
Циљ предмета			
Циљ предмета је стицања елементарних знања из области дигиталне електронике на основу анализа једноставних дигиталних логичких кола применом Boole-ове алгебре, као и минимизацијом логичких функција применом Карноових мапа.			
Исход предмета			
Након окончаног курса, студенти ће савладати математички апарат који је неопходан у анализи дигиталних логичких кола . На тај начин, студенти ће развити своје логичке способности које су неопходне за њихова даља изучавања која следе у другим предметима из ове области.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Бројни системи (бинарни, октални, хексадецимални бројни систем) Конвертовање из једног бројног система у други. Основне аритметичке операције у бројним системима. Запис бројева у покретном и непокретном зарезу. Кодирање података у рачунару. Кодне странице. Логички кола (I, ILI, NE (NOT), NI (NAND) и NILI (NOR)). Елементарна логичка кола (TTL, ECL, MOS). Булова алгебра. Минимизација логичких функција применом Карнооових мапа. Флип флопови (D, T, RS, JK). Аутомати. Редни (асинхрони) бројачи. Паралелни (синхрони) бројачи. Регистри. Меморије. Конвертори.			
Практична настава			
Извођење примера артиметичких операција у бројним системима; решавање примера Булове алгебре; цртање логичких шема у одговарајућим програмима; минимизовање Карнооових мапа.			
Литература			
Основна			
Туба, М. (2016). Рачунарски хардвер. Део 2 - Дигитална логика, Београд: Академска мисао.			
Манојловић, В. (2013). Основи рачунарске технике, II део/Дигитална логика, Београд: Академска мисао.			
Додатна			
Ђорђевић, Ј., Радивојевић, З., Пунт, М., Протић, Ј., Милићев, Д., Миленковић, А., Николић, Б. (2017). Основи рачунарске технике, Пројектовање уређаја: збирка решених задатака (2. изд., стр. IV, 389 стр.). Академска мисао.			
Brown, S. D., & Vranesic, Z. G. (2025). Fundamentals of digital logic with Verilog design (4th Edition). New York: McGraw-Hill.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3x15=45	Вежбе: 2x15=30
Методе извођења наставе			
Теоријска и практична настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		