

Студијски програм : ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО - Модул 2			
Назив предмета: ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА			
Наставник: др Предраг Б. Петровић, редовни професор			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:7			
Услов: нема услова			
Циљ предмета			
Предмет је конципиран тако да студента упозна са основама технологије интегрисаних кола на којој је базиран развој савремених дигиталних кола, основним принципима обраде у таквим колима, ограничењима и ризицима који се јављају током њихове примене у пракси. Поред теоријског знања из ове области, студент кроз изабране пројектне задатке треба да овлада основним вештинама потребним за инжењера рачунарске технике, посебно у погледу развоја сложених система за процесирање и обраду како дигиталних, тако и аналогних сигнала, спрезања таквих дигиталних система управљања са постојећим индустријским окружењем.			
Исход предмета			
Разумевање принципа рада основних структура комбинационих и секвенцијалних дигиталних кола Овладавањем техникама за анализу и синтезу кола дигиталне електронике Оспособљавање за пројектовање нових и експлатацију постојећих система Усвајање и примена принципа за аналогно/дигиталну и дигитално/аналогну конверзију сигнал			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Бројни системи, типови сигнала, основна кола за уобличавање сигнала; Компараторска кола; Бистабилна кола; Комбинациона кола; Секвенцијалне мреже; Програмабилна логичка кола; Меморијска кола; Аритметичка кола; Д/А конвертори; А/Д конвертори; Савремена дигитална кола базирана на примени принципа квантне физике			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Вежбе су аудиторне, током којих наставник преко примера из праксе и примера из збирки задатака студенте упознаје са наставним јединицама које су претходно обрађене на теоријској настави.			
Литература:			
1. Д. Живковић, М. Поповић, ИМПУЛСНА И ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА, НАУКА, Београд 1997. 2. С. Тешић, Д. Васиљевић, ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ ДИГИТАЛНЕ ЛЕКТРОНИКЕ, Научна књига, Београд, 1988. 3. И. Поповић, ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА-збирка задатака, Академска мисао, Београд, 2006.			
Број часова активне наставе:5	Теоријска настава:2	Практична настава:3	
Методe извођења наставе:			
Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у Microsoft PowerPoint-у видео материјала и директно на табли. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем тестова у току семестра и презентације и одбране семинарског рада и завршног испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30): 30	Завршни испит	Поена (макс.70):70
Присуство на предавањима	5	писмени испит	40
Присуство на вежбама	5	усмени испит	30
колоквијум	10		
Семинар	10		