

<b>Студијски програм: ОСС ЕР</b>			
<b>Назив предмета: ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА</b>			
<b>Наставник/наставници: Предраг Б. Петровић</b>			
<b>Статус предмета: обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов:</b> без услова			
<b>Циљ предмета</b> Предмет је конципиран тако да студената 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 електротехнике, 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.			
<b>Исход предмета</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разумевање принципа рада основних структура комбинационих и секвенцијалних дигиталних кола.</li> <li>• Овладавањем техникама за анализу и синтезу кола дигиталне електронике.</li> <li>• Оспособљавање за пројектовање нових и експлоатацију постојећих система.</li> <li>• Усвајање и примена принципа за аналогно/дигиталну и дигитално/аналогну конверзију сигнала.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<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.			
<i>Практична настава:</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.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Живковић, М. Поповић, Импулсна и дигитална електроника, Наука, Београд 1997.			
2. П. Петровић, Основе дигиталне електронике, ФТН Чачак, 2017.			
3. С. Тешић, Д. Васиљевић, Збирка задатака из дигиталне електронике, Научна књига, Београд, 1988.			
4. Поповић, Дигитална електроника-збирка задатака, Академска мисао, Београд, 2006.			
5. М. Поњавић, В. Рајовић, Л. Карбунар, Збирка решених задатка из основа дигиталне електронике, Академска мисао, Београд, 2006.			
6. A. S. Sedra, K. C. Smith, Microelectronics Circuits, Oxford University Press, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у PowerPoint-у, видео материјала и директно на табли. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и збиркама задатка. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем колоквијума у току семестра, и одбране домаћег-семинарског рада и завршног испита.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	30		

