

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<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: 6</b>			
<b>Услов: без услова</b>			
<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. Тешкић, Д. Васиљевић, Збирка задатака из дигиталне електронике, Научна књига, Београд, 1988. [4.] И. Поповић, Дигитална електроника-збирка задатака, Академска мисао, Београд, 2006.			
[5.] М. Поњавић, В. Рајовић, Ј. 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>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе:  Студијски истраживачки рад:	
<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>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>10</b>	усмени испт	<b>20</b>
колоквијум-и	<b>30</b>	.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			