

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Електроника - Мултимедијалне технологије			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Електроника за мултимедијалне системе			
Наставник (за предавања)	Јовановић С. Горан, Андрејевић-Стошовић В. Миона			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Јовановић Д. Игор			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Јовановић Д. Игор			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Уређаји који се користе за снимање и репродукцију мултимедијалних садржаја су доминантно дигитални, али такође, њихов рад би био немогућ без одговарајућих аналогних блокова. Циљ предмета је да представи студентима делове мултимедијалних уређаја, заснованих на аналогним електронским колима.			
Исход предмета	Овај курс омогућава студентима да савладају основе аналогне, високофреквентне и енергетске електронике. Да разумеју принцип рада одабраних аналогних електронских кола, да препознају њихове главне карактеристике, као и основне принципе њиховог пројектовања. Кроз практичне вежбе, обучавају се за коришћење мерне опреме и софтвера за симулацију аналогних електронских кола.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Појачавачи у режиму малих сигнала, за аудио и видео, базирани на операционим појачавачима, аналогни множачи, аналогни филтри, појачавачи снаге, класе А, Б, АБ, Д. Особине појачавача: фактор шума, хармонијска и интермодулациона изобличења. □ Архитектуре предајника и пријемника, осцилаторна кола и водови, карактеристична импеданса, коефицијент рефлексије, коефицијент стојећих таласа. РФ појачавачи, мешачи, ПЛЛ кола. Појачавачи снаге, класа Ц. Модулатори, демодулатори АМ/ФМ. □ Претварачи напона, батерије, пуњење / пражњење. Драјвери за ЛЕД светла. Драјвери за ДЦ / степ / без четкица моторе.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Кола са операционим појачавачима, аналогни филтри, појачавачи снаге. Водови и резонатори, малешумни појачавачи, мешачи, осцилатори и ПЛЛ кола, појачавачи снаге, модулатори/демодулатори. Претварачи напона, батерије, драјвери за ЛЕД светла, драјвери за електромоторе.			
Литература				
1	B. Razavi, "Fundamentals of Microelectronics", Wiley, ISBN: 978-1-118-15632-2, 2013.			
2	Горан Јовановић, "РФ електроника", основни уџбеник, Универзитет у Нишу, Електронски факултет, 2016.			
3	Г. Јовановић, М. Илић, "РФ електроника - Збирка решених задатака", помоћни уџбеник, Универзитет у Нишу, Електронски факултет, 2011.			
4	Miona Andrejević Stošović, Srđan Đorđević, Predrag Petković, Praktikum laboratorijskih vežbi iz analogne elektronike i analognih elektronskih kola, Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet, Edicija: Pomoćni udžbenici, 2018., ISBN 978-86-6125-201-3.			
5	S.Manias, "Power Electronics and Motor Drive Systems", Academic Press, 2016.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, аудитивне вежбе, лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	20	усмени испит		30
колоквијуми	50			
семинари				