

<b>Студијски програм: МАС ЕРИ</b>			
<b>Назив предмета: Аналогна електроника</b>			
<b>Наставник/наставници: Предраг Б. Петровић</b>			
<b>Статус предмета: изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: положен испит из предмета Електроника</b>			
<p><b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студената да самостално анализирају, пројектују и реализују линеарна и нелинеарна аналогна електронска кола са концентрисаним параметрима. Оспособљавање студената да самостално врше мерења на аналогним електронским колима, да измене и прилагоде почетни пројекат у циљу задовољења пројектне спецификације. Оспособљавање студената да самостално решавају сложеније проблеме из области аналогне електронике.</p>			
<p><b>Исход предмета</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студенти ће бити оспособљени да самостално анализирају, пројектују и реализују линеарна и нелинеарна аналогна кола са концентрисаним параметрима.</li> <li>• Студенти ће бити оспособљени да самостално врше потребна мерења на аналогним електронским колима.</li> <li>• Студенти владају инжењерским знањем и вештинама неопходним за пројектовање аналогних-линеарних електронских кола.</li> </ul>			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појачавачи снаге. Исправљачи и филтри. Стабилизатори напона. Осцилатори. Астабилни мултивибратори. Моностабилни мултивибратори. Генератори временске линеарне базе. Фазно синхронизоване петље. Стабилност. Геометријско место корена. Утицај фазне маргине на карактеристике појачавача са повратном спрегом. Струјни преносници. Активна реализација филтара.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>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. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални рад у области аналогне електронике. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експеримената и статистичку обраду података, нумеричке симулације.</p>			
<p><b>Литература</b></p> <p>[1] Славољуб Марјановић, Дискретна и интегрисана аналогна кола, Научна књига, Београд.  [2] Радивоје Ђурић, Збирка задатака из аналогне електронике, Графос, 2004, Београд.  [3] A. S. Sedra, K. C. Smith, Microelectronics Circuits, Oxford University Press, 2003.  [4] P. R. Gray, P. J. Hurst, S. H. Lewis, R. G. Meyer, Analysis and Design of Analog Integrated Circuits, Wiley, 2001.</p>			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<p><b>Методе извођења наставе</b></p> <p>Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у Microsoft PowerPoint-у, Acrobat Reader-у, видео материјала и директно на табли. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Менторски се пролази кроз одабрана поглавља са циљем продубљивања одређених знања са дипломских студија. Студенти стичу практично искуство у раду са софтверским алатима за анализу и симулацију аналогних електронских кола и са развојним платформама. Део стечених знања се проверава у току семестра у форми израде кратких пројектних и домаћих задатака. На завршном испиту се врши провера укупно стечених знања на овом курсу. Студијски истраживачки рад.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	30
Колоквијум-и	10		
Семинар-и	10		