

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН, ОАС МЕХ, ОАС РСИ			
Назив предмета: Теорија електричних кола			
Наставник/наставници: Ана М. Плазинић			
Статус предмета:обавезни ОАС ЕЛЕН, ОАС МЕХ; изборни ОАС РСИ			
Број ЕСПБ:6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Обезбедити стицање знања и увид у фундаменталне аспекте теорије електричних кола. Анализа електричних кола, у временском и комплексном домену, која садрже линеарне, временски непроменљиве RLC елементе. Излагање темељних знања теорије електричних кола са гледишта инжењера и истраживача електротехнике. Стварање основа за анализу модела електротехничких система и направа формулисаних посредством електричних кола. Изградња основних знања аналогне обраде сигнала помоћу електричних кола.			
Исход предмета			
Студенти који успешно савладају предвиђено градиво моћи ће да изврше анализу једноставнијих електричних кола првог и другог реда у временском домену и комплексном домену, реше једноставнија електрична кола у сложенопериодичном режиму рада, реше одређени број несиметрија у трофазним електричним мрежама, одреде непознате величине у електричним колима са расподељеним параметрима, разумеју основне концепате физичких процеса описаних електричним колима, да решавају линеарна електрична кола у временском и фреквенцијском домену, да препознају, формулишу и моделују проблеме и проналазе инжењерска решења темељена на теорији електричних кола, у различитим областима електротехнике.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Елементи са једним приступом. Граф кола. Одзиви и екситације у електричним колима. Елементи са два приступа. Просопериодични режим у електричним колима. Сложенопериодични режим у електричним колима. Интегралне трансформације у анализи електричних кола. Трофазна електрична кола. Електричне мреже са два приступа. Лапласова трансформација.. Електрични водови.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе на табли са решавањем практичних задатака и проблема које прате теоријску наставу.			
Литература			
[1.] Д. Стојановић, Теорија електричних кола, Технички факултет, Чачак, 2002.			
[2.] Д. Ђаловић, Решени проблеми из теорије електричних кола, Грађевинска књига, Београд, 1981.			
[3.] Б. Рељин, Теорија електричних кола I, Академска мисао, 2003.			
[4.] Б. Рељин, Теорија електричних кола II, Академска мисао, 2002.			
[5.] М. Потребих, Д. Тошић, Збирка испитних задатака из Теорије електричних кола, Академска мисао, 2012.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава:2	
Методе извођења наставе			
Наставно градиво биће презентовано студентима кроз часове предавања док ће вежбе бити извођене на табли.			
Планом предмета су предвиђени термини консултација. Испит је конципиран тако да се полаже преко колоквијума, писменог и усменог дела испита. Предиспитне обавезе обухватају два колоквијума у току семестра, присуство и активност на часовима предавања и вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Практична настава		Усмени испит	20
Колоквијум-и	40		