

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Основи електротехнике 1		
Наставник (за предавања)		Цветковић Ж. Злата, Раичевић Б. Небојша, Цветковић Н. Ненад, Перић Т. Мирјана, Вучковић Н. Ана		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Перић Т. Мирјана, Вучковић Н. Ана, Живаљевић У. Драгана, Илић С. Саша, Николић З. Бојана, Јовановић Б. Дејан, Јовановић Б. Драгана		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студенти упознају са основним физичким законима електростатике и стекну основна знања из области кинетике временски сталних електричних струја.			
Исход предмета	Студенти који успешно савладају градиво на предмету биће оспособљени за даље праћење наставе из ужестручних предмета на студијама. Биће у могућности да, примера ради, израчунају капацитивност једноставних хомогених симетричних структура, да реше једноставна и сложена електрична кола временски сталних струја, да израчунају максималну вредност снаге елемената у колима и заштите их од прегоривања.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Електростатика (Расподела наелектрисања. Кулонов закон. Вектор јачине електричног поља. Електрични потенцијал и напон. Гаусов закон. Проводници. Капацитивност и кондензатори. Везивање кондензатора. Диелектрици. Гранични услови. Енергија електричног поља). Електрична кола сталних струја (Вектор густине струје и јачина струје. Омов закон и отпорници. Џулов закон. Електрични генератори. Кирхофови закони. Услов преноса максималне снаге. Решавање кола применом Кирхофових закона; Метод потенцијала чворова; Метод контурних струја. Тевененова и Нортонова теорема. Теорема суперпозиције. Теорема о компензацији. Теорема реципроцитета. Електрична кола са кондензаторима).			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	На рачунским вежбама решавају се нумерички примери, из електростатике и области једносмерних струја, који покривају области из садржаја предмета.			
Литература				
1	Dragutin N. Mitić, "Elektrotehnika 1", Petrograf, Niš, 2007			
2	Dragutin N. Mitić, "Elektrotehnika 1 u obliku metodičke zbirke zadataka", Petrograf, Niš, 2007.			
3	Aleksić S., Cvetković Z., Raičević N., Javor V., Ilić S., Borisov D., Cvetković N., Perić M., Živaljević D., Nikolić B., Mladenović A., Rančić M.: "Zbirka rešenih ispitanih zadataka iz Osnova elektrotehnike, 2002/2004", Elektronski fakultet u Nišu, Niš, juni 2006, ISBN: 86-85195-18-7.□			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, аудитивне вежбе, домаћи задаци, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	20	писмени испит		30

практична настава		усмени испит	30
колоквијуми	20		
семинари			