

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 2		
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, Николић З. Бојана, Јовановић Б. Дејан, Јовановић Б. Драгана		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Перић Т. Мирјана, Вучковић Н. Ана, Илић С. Саша, Живаљевић У. Драгана, Николић З. Бојана, Јовановић Б. Дејан, Јовановић Б. Драгана		
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студенти упознају са основним физичким законима у области електромагнетизма и оспособе за решавање електричних кола наизменичних 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 аналитички израчунају магнетно поље и индукцију система проводника различитог облика, да израчунају индуктивност једноставних структура са намотајима, да реше једноставна електрична и магнетна кола са простопериодичним побудама, да науче методе за решавање сложених кола променљивих струја.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Електромагнетизам (Стално магнетно поље. Вектор магнетне индукције. Магнетни флуks. Био-Саваров закон. Амперов закон. Феромагнетни материјали. Гранични услови. Магнетна кола. Променљиво магнетно поље. Електромагнетна индукција. Фарадејев закон. Коефицијенти индуктивности. Енергија магнетног поља. Губици у магнетном пољу). Електрична кола са променљивим струјама (Простопериодични режим. Импеданса. Фазори и комплексни представници. Комплексна снага. Услов преноса максималне снаге. Методи решавања кола. Теореме. Мостови за наизменичну струју. Индуктивно спрегнута кола. Резонантна кола.).			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	На рачунским вежбама решавају се задаци, из електромагнетизма и електричних кола са променљивим струјама, који покривају области из садржаја предмета. На лабораторијским вежбама студенти се упознају са мерним инструментима, лабораторијским прибором и практично проверавају законе и теореме за решавање кола једносмерних и наизменичних струја. Применом програмског пакета ФЕММ 4.2, на рачунару, решавају проблеме из електростатике и нискофреквентне магнетике.			
Литература				
1	Dragutin N. Mitić, "Elektrotehnika 2", Petrograf, Niš, 2008.			
2	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 ispitnih zadataka iz Osnova elektrotehnike, 2002/2004", Elektronski fakultet u Nišu, Niš, juni 2006, ISBN: 86-85195-18-7.			
3	Dragutin N. Mitić, "Elektrotehnika 2 u obliku metodičke zbirke zadataka", Petrograf, Niš, 2008.			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, консултације. Учење на даљину коришћењем наменске платформе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		30

практична настава	10	усмени испит	30
колоквијуми	20		
семинари			