

Студијски програм: ОСС ЕР			
Назив предмета: ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2			
Наставник: Милан М. Добричић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из Основа електротехнике 1			
Циљ предмета			
Стицање основних знања из области електромагнетизма и променљивих струја као предуслов даљег изучавања стручних предмета из електротехнике и рачунарства.			
Исход предмета			
Завршетком овог предмета студенти су у стању да примене стечено знање из електромагнетних поља и наизменичних струја у свим стручним предметима и областима у пракси које се односе на електроенергетику, електронику, рачунарство, телекомуникације и др.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
I. Електромагнетизам			
Стационарно и променљиво електромагнетно поље.			
Електромагнетна сила и вектор магнетне индукције. Магнетно поље стационарне струје у вакууму. Амперов закон о циркулацији вектора магнетне индукције у вакууму. Магнетни флуks. Магнетно поље у материјалној средини. Магнетна кола. Фарадејев закон електромагнетне индукције. Сопствена индуктивност и енергија магнетног поља. Међусобна индуктивност. Енергија у магнетном пољу.			
II. Електрична кола са простопериодичним струјама			
Основни појмови о периодичним и простопериодичним струјама. Решавање електричних кола са простопериодичним струјама применом комплексног (симболичког) рачуна. Одређивање снага симболичким рачуном. Комплексна снага. Резонанција и антирезонанција у колима простопериодичне струје. Поправка фактора снаге пријемника. Прилагођавање пријемника на генератор. Основне методе и теореме. Кола простопериодичне струје са индуктивно спрегнутим калемовима. Особине реалних елемената. Трофазна кола простопериодичне струје.			
<i>Практична настава</i>			
1. Огледи из магнетизма			
2. Провера Кирхофових закона у фазорском односно комплексном облику за редно, паралелно и разгранато коло простопериодичне струје.			
3. Снимање резонантних кривих (резонанција и антирезонанција)			
4. Поправка фактора снаге			
5. Трофазно обртно магнетно поље (трофазни трансформатор, принцип рада асинхроног мотора)			
6. Обављају се показно (демонстративно) на крају семестра.			
Литература			
1. др Ј. Сурутка, Основи електротехнике, Научна књига, Београд 1982			
2. др Б. Поповић, Основи електротехнике, Научна књига, Београд 1980			
3. др М. Ђекић, др З. Ристановић, Збирка решених задатака из Основа електротехнике, Научна књига, Београд 2001			
4. др Ј. Сурутка, др М. Ђекић, Наизменичне струје 2002.			
5. др А. Ђорђевић, Основи електротехнике, Академска мисао, Београд, 2006.			
6. Г. Божиловић, Д. Олћан, А. Ђорђевић, Збирка решених задатака из Основа електротехнике, Академска мисао, Београд, 2013.			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе			
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалoшке и демонстрационе методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30):50	Завршни испит	Поена (макс.70):50
Присуство на предавањима	10	писмени испит	50
Присуство на вежбама	10	усмени испит	-
колоквијум I	15		
колоквијум II	15		