

Студијски програм:	ОАС ЕРИ			
Назив предмета:	Електромагнетика			
Наставник:	Миловановић М. Аленка (1.5) , Живанић М. Јерослав (1.5)			
Статус предмета:	О			
Број ЕСПБ:	6			
Услов:	Нема			
Циљ предмета				
Упознавање студената са темељним принципима и законима електромагнетике, особинама електромагнетских поља као и начинима за њихово одређивање.				
Исход предмета				
Студент је стекао основна теоријска знања из области електромагнетике на основу којих: 1) разуме основне процесе значајне у електротехници; 2) зна да изврши анализу електромагнетских поља и 3) зна да решава конкретне једноставније проблеме везане за статичка, стационарна и временски променљива електромагнетска поља. Студент поседује основна знања о простирању равних униформних електромагнетских таласа. Стечена знања представљају основу за пређење одређених стручних предмета на вишим годинама студија.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Максвелове једначине: интегрални и локални облик. Подела проблема у погледу временске зависности. Комплексни вектори. Обртно поље. Електромагнетске особине средина. Једначина континуитета. Гранични услови. Закони преламања линија поља. Теорема ликова. Уземљивачи. Потенцијали електромагнетског поља. Ретардирани потенцијали. Таласна, Пуасонова и Лапласова једначина. Закони одржања. Поинтингова теорема. Енергија електростатичког поља. Електродни системи, потенцијални и коефицијенти електростатичке индукције, делимичне капацитивности. Кондензатор. Енергија стационарног магнетског поља. Сопствене и међусобне индуктивности. Униформни равни електромагнетски таласи. Водови.				
<i>Практична настава</i>				
Аудиторне вежбе прате теоријску наставу.				
Литература:				
1.	Д. М. Величковић, "Електромагнетика", Св.1, ЕФ Ниш, Наука Београд, 1994			
2.	Ј. Сурутка, "Електромагнетика", Академска мисао, Београд, 2006.			
3.	Б. Д. Поповић, "Зборник проблема из електромагнетике", Грађевинска књига Београд, 1981.			
4.	Д. М. Величковић и сарадници, "Збирка решених испитних задатака из електромагнетике", ЕФ Ниш, 2000.			
5.				
Број часова активне наставе				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Остали часови:	Студијски истраживачки рад:
3	2	0		
Методе извођења наставе				
Предавања и аудиторне вежбе по моделу интерактивне наставе. Консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	35	
практична настава		усмени испит	30	
колоквијум-и	5		
домаћи задаци	25			