

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН, ОАС РСИ			
Назив предмета: Електромагнетика			
Наставник/наставници: Аленка М. Миловановић			
Статус предмета: обавезни ОАС ЕЛЕН; изборни ОАС РСИ			
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: разуме основне процесе значајне у електротехници; зна да изврши анализу електромагнетских поља и зна да решава конкретне, једноставније проблеме везане за статичка, стационарна и временски променљива електромагнетска поља. Стечена знања представљају основу за праћење 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. Закаснили 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. <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.] Д. М. Величковић и сарадници, Збирка решених испитних задатака из електромагнетике, ЕФ Ниш, 2000. [4.] Б. Нотарош, В. Петровић, М. Илић, А. Ђорђевић, Б. Колунџија, М. Драговић, Збирка испитних питања и задатака из електромагнетике, Академска мисао, Београд, 2008. [5.] А. Ђорђевић, Електромагнетика за рачунарску технику, Академска мисао, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe 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	30		
Семинар-и			