

1.	Наставен предмет	ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА КОМПАТИБИЛНОСТ			
2.	Шифра	ETF054L04			
3.	Студиска програма	ЕРПС			
4.	Семестар (изборност)	летен (изборен)			
5.	Цели на предметот	Запознавање со основните проблеми, постапки и задачи сврзани со ЕМК и стандарди за истата.			
6.	Оспособен за (компетенции)	Дефинирање основни проблеми сврзани со ЕМК. Користење на некои основни методи при решавање на истите.			
7.	Услов за запишување на предметот	Електромагнетика			
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. C.R.Paul, "Electromagnetic Compatibility", Wiley & Sons, 2006 2. D.P.Sengupta, V.V.Liepa, "Applied Electromagnetics and Electromagnetic Compatibility", Wiley & Sons, N. Jersey, 2006			
9.	Број на кредити	6			
10.	Вкупен расположив фонд на време	3+1+1			
11.	Распределба на расположивото време	6 ECTS x 30 = 180 часа			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
	11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	15 часа	
	11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	14 часа	
	11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	2 часа
				2. Парцијални испити	2 часа
				3. Испит	4 часа
				4. Домашни работи	18 часа
	11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	10 часа
				2. Самостојни работи	70 часа
12.	Оценување				
	12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)		10 бода	
	12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)		140 бода	
	12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)		140 бода	
	12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		10 бода	
	12.5.	Семинарски работи (max. 10% од вкупниот број предвидени бодови)		10 бода	
	12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		10 бода	
	12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		20 бода	
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:	
	Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.		од 120 до 136	6 (шест)	
			од 137 до 152	7 (седум)	
			од 153 до 168	8 (осум)	
			од 169 до 184	9 (девет)	
			од 185 до 200	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит		Реализирани активности од 11.1 до 11.5		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА КОМПАТИБИЛНОСТ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Вовед, Основни поими за електромагнетна компатибилност (ЕМК). Природни и вештачки извори на електромагнетна интерференција (ЕМИ).	1	Вовед
II.	3	Преглед на теоријата за електромагнетно поле. Векторска анализа, Максвелови равенки, гранични услови. Поинтингова теорема.	1	Илустрација на теоријата за електромагнетно поле преку примери
III.	3	Бранова равенка, униформни рамнински бранови, карактеристики. Простирање на бранови. Простирање во совршена и несовршена средина.	1	Илустрација на материјалот за бранови и простирање преку примери
			2	Самостојна изработка на зададена задача
IV.	3	Методи за одредување на електромагнетно поле, пресметки. Одредување на електромагнетно поле во блиска и далечна зона.	1	Илустрација на методите за одредување на ЕМП преку примери
			2	Пресметка на електромагнетно поле, примена на софтвер
V.	3	Карактеристики на компонентите на електрични кола, уреди, прекинувачи, однесување на компонентите. Начини на спрега. Моделирање.	1	Одредување на карактеристиките на компонентите на електрични кола и уреди
			1	Тест
VI.	3	Кондукциона и иззачена интерференција. Модели и начини на мерење и заштита. Оклопување и заземјување.	1	Примери за интерференција, оклопување и заземјување
VII.	3	ЕМИ од уреди, кола и моделирање на истите. Методи за пресметки. Преслушување, дефиниција, начини на одредување.	1	Решавање примери од ЕМИ од кола и уреди
			2	Анализа на ЕМИ во зададен систем
VIII.	3	Парцијален испит	1	Подготовка за парцијален испит
IX.	3	Електростатички празнења. Филтри за ЕМИ, моделирање и симулација.	1	Решавање примери за филтри за ЕМИ
			2	Анализа на зададен систем, изработка на проектна задача
X.	3	Процедури за тестирање на ЕМК.	1	Запознавање со процедурите за тестирање на ЕМК преку пример
			2	Анализа на дадена задача со расположив софтвер
XI.	3	Влијание на ЕМП врз околината. Електромагнетна околина. Шум и видови шум, интензитет на емисија.	1	Решавање на проблеми сврзани со влијанијата на електромагнетното поле врз околината
XII.	3	Методи за моделирање на електромагнетно поле во нехомоген простор.	1	Запознавање со методите за моделирање на ЕМП во нехомоген простор и нивна примена
			1	Тест
XIII.	3	Влијанија на ЕМП во работната и животната околина и луѓето. Начини за намалување на штетните влијанија од ЕМ зрачења.	1	Запознавање со влијанијата на ЕМП во средината преку примери
			2	Дефинирање и изработка на самостојна проектна задача, користење на расположив софтвер
XIV.	3	Стандарди за електромагнетна компатибилност и регулатива, во свет и кај нас	1	Запознавање со проблематиката за стандардите за ЕМК
XV.	3	Подготовка за парцијален испит	1	Подготовка за парцијален испит
Збир	45		29	

