

Студијски програм: ОСС Машинско инжењерство			
Назив предмета: ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1			
Наставник: Милан М. Добричић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема услова			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРОСТАТИКА И СТАЛНЕ ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ КАО ПОЧЕТНИ УСЛОВ ЗА САВЛАДАВАЊЕ ГРАДИВА ИЗ ОСТАЛИХ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА ИЗ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКЕ И ЕЛЕКТРОНИКЕ И РАЧУНАРСТВА И ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА.			
Исход предмета			
САВЛАДАВАЊЕМ ОВОГ ПРЕДМЕТА СТУДЕНТИ СУ СЕ УПОЗНАЛИ СА ОСНОВНИМ ЗАКОНИМА ЕЛЕКТРИЧНИХ И СТРУЈНИХ ПОЉА КАО И МЕТОДИМА И ТЕОРЕМАМА ЗА РЕШАВАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ КОЛА. ТО ИМ ОМОГУЋАВА ДА УСПЕШНО САВЛАДАЈУ НАРЕДНЕ СТРУЧНЕ ПРЕДМЕТЕ.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
I. ЕЛЕКТРОСТАТИКА: Кулонов закон, Вектор електростатичког поља, Флуks вектора електростатичког поља, Рад сила електростатичког поља, Проводници у електростатичком пољу, Диелектрични материјали у електростатичком пољу, Енергија и силе у електростатичком пољу.			
II. ЈЕДНОСМЕРНЕ (ВРЕМЕНСКИ КОНСТАНТНЕ) СТРУЈЕ: Временски константне електричне струје и први Кирхофов закон, Омов и Џулов закон, електрични рад и снага у пријемнику, Електрични генератори и други Кирхофов закон, Методе решавања линеарних електричних кола константне струје, Електрична кола са кондензаторима.			
<i>Практична настава</i>			
1. Провера Омовог закона (мерење струје, напона, отпора и снаге)			
2. Режим рада извора електричне енергије (прилагођавање пријемника на генератор)			
3. Провера Кирхофових закона, методе потенцијала чворова и еквивалентности трансформације кола.			
4. Провера Тевененове теореме, принципа суперпозиције и теореме узајамности (реципроцитета).			
5. Мерење капацитивности кондензатора, испитивање прелазних појава у РС колу (електростатика). Обављају се показно (демонстративно) на крају семестра.			
Литература			
1. др Ј. Сурутка, Основи електротехнике, Научна књига, Београд, 1982			
2. др А. Р. Ђорђевић, Основи електротехнике, Академска мисао, Београд, 2006			
3. др М. Ђекић, др З. Ристановић, Збирка решених задатака из Основа електротехнике, Научна књига, Београд 2001			
4. 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
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалогске 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		