

Студијски програм/студијски програми : <b>Машинско инжењерство</b>			
Врста и ниво студија: <b>Основне</b>			
Назив предмета: <b>Електротехника са електроником</b>			
Наставник : <b>Радуловић Ј. Јасна</b>			
Статус предмета: <b>Обавезни заједнички за све модуле, II семестар</b>			
Број ЕСПБ: <b>6</b>			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b> Студенти упознају фундаменталне теоријске законе електротехнике и електронике. У оквиру Лабораторијских вежби врши се обука за коришћење разноврсних електричних мерних инструмената.			
<b>Исход предмета</b> Студенти су стекли основна теоријска и практична знања из наставних области предвиђених програмом.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> <b>Електростатика.</b> Кулонов закон. Електрично поље. Гаусов закон. Електростатичка индукција. Кондензатори. Диелектрици у електростатичком пољу. <b>Сталне једносмерне струје.</b> Електрична струја. Електрична кола. Први и други Кирхофов закон. Методе решавања електричних мрежа. <b>Електромагнетизам.</b> Електромагнетна сила. Био-Саваров закон. Амперов закон. Закон о конзервацији магнетног флукса. Магнетно поље у материјалној средини. Магнетна кола. Фардејев закон. <b>Наизменичне струје.</b> Фазорско и комплексно представљање наизменичних величина. RLC коло. Методе за решавање ел. мрежа наизменичне струје. Трофазни системи. <b>Електричне машине.</b> Трансформатори. Електрични генератори. Електрични мотори. <b>Електроника.</b> P-N спој. Полупроводничке диоде. Транзистори. Интегрисана кола. Електронски појачавачи. Усмерачи, стабилизатори напона. Операциони појачавачи. Основна логичка кола. <i>Лабораторијске вежбе:</i> Омов закон, Кирхофови закон, Асинхрони мотор, Основни електронски елементи и кола.			
<b>Литература</b> 1.Петронијевић Ж.: <i>Електротехника</i> , Научна књига, Београд, 1986. 2.Радуловић Ј.: <i>Електротехника са електроником – практикум за лабораторијске вежбе</i> , Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 2005. 3.Радуловић Ј.: <i>Електротехника са електроником – збирка задатака</i> , Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови: 1
Предавања:2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	
			Студијски истраживачки рад: 0
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Улазни тест	5	усмени испит	30
лабораторијске вежбе	20		
колоквијум-и	45		