

Студијски програм/студијски програми : Војноиндустријско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне			
Назив предмета: Електротехника са електроником			
Наставник : Радуловић Ј. Јасна			
Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, II семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Студенти упознају фундаменталне теоријске законе електротехнике и електронике. У оквиру Лабораторијских вежби врши се обука за коришћење разноврсних електричних мерних инструмената.			
Исход предмета			
Студенти су стекли основна теоријска и практична знања из наставних области предвиђених програмом.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Електростатика. Кулонов закон. Електрично поље. Гаусов закон. Електростатичка индукција. Кондензатори. Диелектрици у електроста–тичком пољу. Сталне једносмерне струје. Електрична струја. Електрична кола. Први и други Кирхофов закон. Методе решавања електричних мрежа. Електромагнетизам. Електромагнетна сила. Био-Саваров закон. Амперов закон. Закон о конзервацији магнетног флукса. Магнетно поље у материјалној средини. Магнетна кола. Фардејев закон. Наизменичне струје. Фазорско и комплексно представљање наизменичних величина. RLC коло. Методе за решавање ел. мрежа наизменичне струје. Трофазни системи. Електричне машине. Трансформатори. Електрични генератори. Електрични мотори. Електроника. 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.			
Литература			
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.			
Број часова активне наставе			Остали часови: 1
Предавања:2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методe извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Улазни тест	5	усмени испит	30
лабораторијске вежбе	20		
колоквијум-и	45		