

<b>Студијски програм: ОСС ЕР</b>			
<b>Назив предмета: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ МАТЕРИЈАЛИ</b>			
<b>Наставник/наставници: Јелена М. Пуреновић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Примарни циљ предмета је овладавање основним знањима о материјалима, њиховим структурним карактеристикама пре свега, а нарочито механичким, топлотним, електричним и магнетним својствима са становишта њихове примене у електротехници.			
<b>Исход предмета</b>			
Спознаја својстава и понашања материјала у различитим условима, могућност оптималног одабира материјала у инжењерској пракси, као и креирања нових материјала за специјалне намене.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Физичко-хемијске основе структуре материјала (хемијске везе, агрегатна стања, кристална структура, дефекти). Подела електротехничких материјала. Проводници првог и другог реда. Својства, врсте и примена проводних материјала. Суперпроводни материјали. Полупроводници, физички аспекти полупроводних материјала. Формирање п-н споја. Својства, врсте и примена полупроводничких материјала. Диелектрици, основна диелектрична својства. Класификација пасивних диелектрика. Активни диелектрични материјали. Течни кристали. Оптичка влакна. Магнетни материјали, основни појмови магнетизма. Својства, врсте и примена магнетних материјала. Хистерезисна петља. Магнетни губици. Механичка својства материјала. Испитивање затезањем, дијаграм кидања. Затезна чврстоћа, тврдоћа, дефектоскопске методе.			
<i>Практична настава</i>			
Лабораторијске вежбе: структурна, механичка, термичка, електрична и магнетна својства материјала, дефектоскопска испитивања			
<b>Литература</b>			
[1] Д. Раковић, Физичке основе и карактеристике електротехничких материјала, Академска мисао, Београд, 2000. [2] Р.Н.Марковић, Познавање електротехничког материјала, Научна књига, Београд, 1979.			
<b>Број часова активне наставе:4</b>	<b>Теоријска настава:2</b>		<b>Практична настава:2</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>55</b>
практична настава	<b>15</b>	усмени испт	
колоквијум-и	<b>25</b>		
семинар-и	/		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			