

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми: Инжењерство материјала				
Врста и ниво студија:		Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>		<b>Особине керамичких материјала</b>		
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b>		<b>Владимир В. Срдих</b>		
Статус предмета:		Обавезан		
Број ЕСПБ:		7		
Услов: -				
<b>Циљ предмета</b> Стицање основних академских знања везаних за поједине особине керамичких материјала као и разумевање њихове зависности од структуре керамичких материјала као и метода и начина њиховог добијања.				
<b>Исход предмета</b> Стицање знања и вештина за разумевање особина керамичких материјала, њиховог значаја и зависности од различитих нивоа структуре материјала, разумевање зависности особина керамичких материјала од појединих услова њиховог добијања, разумевање могућности дизајнирања материјала унапред захтеваних особина, неопходних у различитим научним и индустријским областима.				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
Механичке особине материјала, зависност напон-деформација, еластична деформација, пластична деформација, лом, замор пузање. Електричне особине, енергетске зоне, полупроводници, сопствени и допирани, диелектрици и њихове особине. Магнетне особине, класе магнетних материјала (дијамагнети, парамагнети, феромагнети), домени и структуре домена, хистерезисни циклус. Термичке особине са аспекта квантне механике, фонони, механизми топлотне проводљивости керамике, узроци појаве термичког напрезања. оптичке особине, интеракција електромагнетног зрачења са материјалом: преламање, рефлексија, апсорпција, трансмисија, појава боје. Корозија као особина материјала, услови њене појаве, механизми, кинетика, врсте корозије (хемијска, електрохемијска, физичка микробиолошка).				
<i>Практична настава:</i>				
Рачунске вежбе, лабораторијске вежбе везане за мерење механичких, електричних, магнетних, термичких, оптичких и корозионих особина различитих врста керамичких материјала, користећи савремене методе и уређаје за мерења и обраду добијених резултата.				
<b>Литература</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W.G. Moffat, G.W. Pearsall, J. Wulff: Структуре и особине материјала, Структуре, ТМФ, Београд, 1975.</li> <li>2. С. Kittel: Увод у физику чврстог стања, Савремена администрација, Београд, 1970.</li> <li>3. К.В. Ronai: Особине и испитивање материјала, Виша техничка школа, Нови Сад, 1990.</li> <li>4. С.Р. Dillon: Corrosion control in the chemical process industries, McGraw-Hill Book Comp, NY, 1986.</li> <li>5. I.H. Shames: Introduction to solid mechanics, Prentice-Hall Inter. NJ. 1989.</li> </ol>				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови: -
Предавања: 3	Вежбе:	Други облици наставе: 3	Студијски истраживачки рад: -	
<b>Методe извођења наставе</b>				
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске, експерименталне вежбе уз коришћење софистициране опреме, консултације.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	<b>5</b>	Усмени	<b>30</b>	
Обрађене и урађене лабораторијске вежбе	<b>25</b>			
Колоквијум I	<b>20</b>	.....		
Колоквијум II	<b>20</b>			