

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:		Инжењерство материјала	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		Методe испитивања материјала	
Наставник:		Јоњауа Г. Ранogaјец	
Статус предмета:		Обавезан	
Број ЕСПБ:		8	
Услов:		-	
Циљ предмета			
Упознавање са савременим методама и техникама анализе микроструктуре, кристалне структуре, хемијског састава материјала и морфологије површине, текстуре и механичких особина полимерних и керамичких материјала, а у вези са захтевима савремених технологија.			
Исход предмета			
Добијање неопходних знања, теоретских и практичних, која ће оспособити студента за контролу квалитета сировина и финалног производа добијеног дефинисаним процесним параметрима дате технологије, као и за постављање методологије испитивања историјских материјала.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Предмет обухвата елементе кристалографије, као и основе еластичних и нееластичних интеракција зрачења са чврстим материјалом. Упознаје студенте са савременим методама испитивања материјала, као што су: микроскопске методе (топлотни микроскоп, оптичка микроскопија, скенинг електронска микроскопија, трансмисиона микроскопија, атомик-форс микроскопија) и анализа слике; дифракционе методе (дифракција X-зрака, дифракција електрона); термичке методе (диференцијално-термијска анализа, термогравиметријска, диференцијално скенинг калориметрија, дилатометрија, термомеханичка анализа).			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе, пројекти задаци, одржавање практичне наставе у једној акредитованој лабораторији за испитивање материјала (Институт за испитивање материјала, Београд).			
Литература			
1. Ранogaјец Ј.: Методе карактеризације материјала, Технолошки факултет, Нови Сад, 2005			
2. Извонар Д.: Инструменталне методе у керамици, Виша технолошка школа за неметале, Аранђеловац, 2000.			
3. Карановић Љ.: Кристалографија, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2000.			
4. Brandon D., Kaplan W.D.: Microstructural Characterization of Materials, John Wiley&Sons, 2011			
5. Ramachandran V.S.: Thermal Analysis of Construction Materials, William Andrew Publishing, 2003			
6. Concise encyclopedia of Materials Characterization, Edited by R.W.Cahn Frs, Elsevier, 2005.			
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	4	Анализа радова из стручних часописа који се баве тематиком предмета
			Остали часови
			-
Методe извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, пројектни задатак (упознавање са техникама одређене методе и извођење испитивања на одређеним инструментима-основа за испитивање су керамички и полимерни материјали)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	30
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе (пројектни задатак)	25		
Колоквијум I	15		
Колоквијум II	15		
Колоквијум III	10		