

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Структура керамичких материјала		
Наставник (Име, средње слово, презиме):	Љубица М. Николић		
Статус предмета:	Обавезан		
Број ЕСПБ:	8		
Услов:	-		
Циљ предмета Стицање основних академских знања и вештина везаних за основна правила и законитости изградње простих и сложених структура керамичких материјала, настанак различите врсте дефеката и њихов утицај на особине материјала.			
Исход предмета Оспособљеност за разумевање законитости изградње структуре керамичких материјала као разумевање утицаја одређене кристалне структуре и услова њене промене на одређене особине керамичких материјала.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни елементи кристалографије: једиична ћелија, тачке решетке, кристална решетка, елементи симетрије: центар, праве и равни симетрије. Просте и сложене структуре (спинел, перовскити). Основне и изведене структура. Структура силиката, принципи њихове изградње, подела и врсте. Структурна сређеност на кратком растојњу, стакла-оксидна и неоксидна и теорије некрystalног стања, примери структуре стакла. Микроструктура и њене карактеристике. Структурне класе течних кристала. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рачунске вежбе које обухватају прорачуне везане за кристалну структуру, примену рентгенске дифракције за одређивање параметара кристалне структуре. Лабораторијске вежбе, анализа појединих структура и микроструктура керамичких материјала коришћењем софистицираних метода (FT-IR, XRD, SEM) .			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. W.G. Moffat, G.W. Pearsall, J. Wulff: Структуре и особине материјала, Структуре, ТМФ, Београд, 1975. 2. W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann: Introduction to Ceramics, Poglavlje 2 i 4, JohnWiley&Sons, NY, 1976. 3. Ђ. Давидовић: Конструкциони материјали, Основне структуре, ТФ, Бања Лука, 1998. 4. Љ. Радоњић: Збирка задатака, Технолошки факултет, Нови Сад, 1983. 5. W.D. Callister, Jr.: Fundamentals of Materials Science and Engineering, Chapt. 2-5, JohnWiley&Sons, NY, 2001. 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 4	Вежбе:	Други облици наставе: 3	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Интерактивна предавања уз видео презентацију, анимацију различитих структура, рачунске вежбе, лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Испит	30
Обрађене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум I	20		
Колоквијум II	20		