

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програми:	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Мастер академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>Структура кристалних материјала</b>		
<b>Наставник:</b>	<b>Љубица М. Николић</b>		
Статус предмета:	Изборни		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	-		
<b>Циљ предмета</b>	СТИЦАЊЕ НАУЧНИХ ЗНАЊА ВЕЗАНИХ ЗА ЕЛЕМЕНТЕ И ПРИНЦИПЕ КРИСТАЛОГРАФИЈЕ, КАО И СТИЦАЊЕ ВЕШТИНА И СПОСОБНОСТИ ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ ТИХ ЗНАЊА СА ИЗГРАДЊОМ СТРУКТУРЕ КРИСТАЛНИХ МАТЕРИЈАЛА.		
<b>Исход предмета</b>	ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА РАЗУМЕВАЊЕ И ПРИМЕНУ ЕЛЕМЕНАТА И ПРИНЦИПА КРИСТАЛОГРАФИЈЕ И ИЗГРАДЊЕ КРИСТАЛНЕ СТРУКТУРЕ КЕРАМИЧКИХ МАТЕРИЈАЛА, КРЕАТИВНО ПОВЕЗИВАЊЕ И ПРИМЕНА СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА ТУМАЧЕЊЕ СТРУКТУРНИХ КАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦИОНАЛНИХ И САВРЕМЕНИХ КЕРАМИЧКИХ МАТЕРИЈАЛА.		
<b>Садржај предмета</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Кристалологија у дводимензионалном простору: кристална решетка, мотив, врсте симетрије. Кристалологија у три димензије: операције симетрије тродимензионалних кристала, кристалне класе, просторне групе. Специфичности идеалних простих и сложених кристалних структура. Дефекти у кристалним структурама керамичких материјала.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске вежбе везане за боље разумевање принципа кристалологије и настанак кристалне структуре, идеалне и уз присуство дефеката, као и примена принципа кристалологије за објашњење просте и сложене структуре керамичких материјала. Повезивање утицаја структуре на особине керамичких материјала. Феномени на кристалној решетки – дифракција.</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.M. Allen: The Structure of Materials, Chapter 3,5, John Wiley&amp;Sons, Inc.,NY, 1999.</li> <li>2. C. Kittel: Uvod u fiziku čvrstog stanja, Savremena administracija, Beograd, 1970.</li> <li>3. A.R. West: Хемија чврстог стања, други део, Мир, Москва, 1988.</li> <li>4. Y.I. Sirotnin, M.P. Shaskolskaya: Fundamentals of Crystal Physics, Mir Publisher, Moscow, 1982.</li> <li>5. G.H.Stout, L.H. Jensen: X-ray structure determination, John Wiley&amp;Sons, Inc.,NY,1989.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе</b>			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	3	-
Остали часови			
-			
<b>Методе извођења наставе</b>			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, 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	10	Усмени испит	40
Практична настава	10		
Колоквијум	20		
Семинарски рад	20		