

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

<b>Назив предмета:</b>	<b>Некрystalни и оптички материјали</b>		
<b>Наставник:</b>	<b>Николић М. Љубица</b>		
<b>Статус предмета:</b>	<b>Изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ:</b>	<b>10</b>		
<b>Услов:</b>	<b>нема</b>		
<b>Циљ предмета</b>	Циљ предмета је проширење постојећих и стицање нових академских знања из области некрystalних и оптичких материјала, као и развој креативности и самоиницијативе у области добијања и примене некрystalних и оптичких материјала.		
<b>Исход предмета</b>	Развој знања и компетенција неопходних за укључивање у научне пројекте и тимове у циљу решавања проблема везаних за проучавање, добијање и примену некрystalних и различитих оптичких материјала у складу са светским трендовима њиховог развоја.		
<b>Садржај предмета</b>	Услови образовања некрystalних материјала. Стакла и метали као некрystalни материјали. Методе добијања, услови кристализације неорганских стакала, дифузија у стаклу. Врсте неорганских стакала: оксидна (силикатна) и неоксидна (боратна, фосфатна) стакла. Особине као последица некрystalне структуре материјала: електричне и диелектричне, термичке, механичке-вискоеластична деформација. Површинске особине стакла. Оптичке особине стакла, индекс преламања, луминисценција, ИР спектри стакла. Појава боје у стаклу, транспарентна, луминисцентна, ИР стакла, емисионе диоде, електрооптички метеријали, оптичка интегрисана кола.		
<b>Препоручена литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.R. West: Хемија чврстог стања, I и II део, Мир, Москва, 1988.</li> <li>2. W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann: Itroudction to Ceramics, Pogl. 3 i 19, JohnWiley&amp;Sons, NY, 1976.</li> <li>3. W.D. Callister, Jr.: Fudamentals of Materials Science and Engineering, John Wiley&amp;Sons, NY, 2001.</li> <li>4. M. W. Barsoum: Fundamentals of Ceramics, The McGraw-HillComp., NY, 1997.</li> </ol>		
Број часова активне наставе: 6	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
<b>Методе извођења наставе</b>	Интерактивна предавања, консултације, семинарски рад, студијски истраживачки рад.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активности у току наставе	<b>10</b>	Усмени испит	<b>50</b>
Семинарски рад	<b>40</b>		