

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета:	Природни и синтетички зеолити		
Наставник:	Бошковић Ц. Горан		
Статус предмета:	Изборни		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
Циљ предмета	Циљ предмета је упознавање студената са структуром, физичким и хемијским особинама зеолита, као и начинима њихове синтезе. Знања стечена овим курсем омогућиће студентима да процене начин деловања зеолита у процесу као сорпционог или каталитичког материјала у корелацији са њиховим карактеристикама.		
Исход предмета	На основу стечених нових и проширених сазнања о природним и вештачким зеолитима студент ће развити интелектуалне и практичне вештине неопходне за успешно коришћење зеолитних материјала у индустријским процесима.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Структура, физичке и хемијске особине зеолита. Основни критеријуми за поделу природних зеолита. Формирање зеолита у природи. Методе синтезе, као и параметри критични за квалитет производа. Минерологија природних зеолита. Основни принципи деловања зеолита у процесима, корелисање њихових физичко-хемијских особина са неопходним сорпционим или каталитичким карактеристикама у процесу. Модификовање зеолита. Примери индустријске примене зеолита (каталитичко реакционо инжењерство, заштита животне средине, третман воде, композити у грађевинским материјалима).</p> <p><i>Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Претраживање, обрада, анализа и дискусија достигнућа у савременој научној литератури везаних за решавање конкретних проблема везаних за добијање изабраног зеолита и његове структурне и функционалне карактеризације.</p>		
Препоручена литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.W.Breck: Zeolite molecular Sieves, John Wiley, London, 1974. 2. J.A.Rabo: Zeolite Chemistry and Catalysis, American Chemical Society, Washington, D.C., 1976. 3. P.A. Jacobson: Carboniogenic Activity of Zeolites, Elsevier, Amsterdam 1977. 4. Zeolites: Science and Technology, NATO ASI Series, The Hague 1984. 5. H. VanBekum, E.M.Fanigen, J.C.Jasen (Editors): Introduction to Zeolite Science and Practice, Elsevier, Amsterdam 1991. 		
Број часова активне наставе: 6	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методе извођења наставе	Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената. Студијски истраживачки рад се састоји у решавању конкретних проблема и изради семинарског рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активности у току наставе	10	Усмени испит	50
Семинарски рад	40		