

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

<b>Назив предмета:</b>		<b>Деактивација хетерогених катализатора</b>	
<b>Наставник или наставници:</b>		<b>Бошковић Ц. Горан</b>	
<b>Статус предмета:</b>		изборни за студијски програм Хемијско инжењерство	
<b>Број ЕСПБ:</b>		10	
<b>Услов:</b>		нема	
<b>Циљ предмета</b>			
Сагледавање најчешћих проблема у примени индустријских катализатора. Разумевање узрока и механизма деактивације. Овладавање способношћу предвиђања нивоа каталитичке активности у реалном времену рада постројења. Оспособљавање за дефинисање начина регенерације индустријских катализатора. Разумевање избора типа катализатора у неком процесу у светлу очекиваног механизма деактивације.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент ће бити квалификован да руководи и организује процес контроле квалитета катализатора. Оспособљен је за корелисање параметара процеса и квалитета производа са квалитетом катализатора. Поседује знања за унапређење каталитичког процеса и побољшање квалитета производа из економског, инжењерског и еколошког аспекта. Способан је да прати научне трендове неопходне за увођења катализатора нове генерације у процес.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови квалитета катализатора. Узроци и механизми деактивације катализатора – најчешћи механизми деактивације у изабраним процесима. Дифузиони феномени у светлу деактивације катализатора. Методе и алати за тестирање живота катализатора и тестирања деактивације – тестови убрзане деактивације. Кинетика деактивације катализатора и предвиђање пада каталитичке активности током процеса; моделовање деактивације. Пројектовање катализатора и избор реактора у односу на очекивани механизам деактивације. Регенерација, рекулпација и управљање истрошеним катализатором. Примери деактивације катализатора из индустријске праксе.			
<i>Студијски истраживачки рад</i>			
Анализа конкретних проблема деактивације и регенерације катализатора из домаће индустрије.			
<b>Препоручена литература</b>			
1. J.B. Butt, E.E. Petersen, Activation, deactivation and poisoning of catalysts, Academic Press, New York 1988			
2. G. Boskovic, M. Baerns, Catalyst Deactivation, in M.Baerns (editor): Basic Principles of Applied Catalysis, Springer, Berlin 2004, 475-503			
3. П. Путанов, Увод у хетерогену катализу, Просвета, Нови Сад, 1995.			
4. Г. Бошковић, Активност катализатора, Технолошки факултет, Нови Сад, 2001.			
5. Г. Бошковић, Хетерогена катализа у теорији и пракси, Технолошки факултет, Нови Сад, 2007.			
Број часова активне наставе	предавања:	Студијски истраживачки рад:	
	4	2	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Интерактивна предавања и индивидуалне или групне консултације у зависности од броја студената. Рад на рачунару, израда и презентација семинарског рада.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Активност у настави	10	Усмени испит	50
Семинарски рад	40		