

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

<b>Назив предмета: Деактивација хетерогених катализатора</b>			
<b>Наставник или наставници: <a href="#">Бошковић П. Горан</a></b>			
<b>Статус предмета: изборни за студијски програм Хемијско инжењерство</b>			
<b>Број ЕСПБ: 10</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Разумевање најчешћих проблема у примени индустријских катализатора, као и узрока и механизма деактивације катализатора. 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 увођење у процес катализатора следеће генерације.			
<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 у одређеним типовима лабораторијских реактора. Кинетика деактивације катализатора и предвиђање пада каталитичке активности у реалном времену експлоатације катализатора; моделовање деактивације. Пројектовање катализатора и избор реактора у односу на очекивани механизам деактивације. Регенерација, рекулерација и управљање истрошеним катализатором. Примери деактивације катализатора из индустријске праксе са нагласком на квалитет вођења процеса у циљу избегавања/смањења деактивације. <i>Студијски истраживачки рад</i> Анализа конкретних проблема деактивације и регенерације катализатора из домаће индустрије.			
<b>Препоручена литература</b> 1. G. Boskovic, M. Baerns, Catalyst Deactivation, in M.Baerns (editor): Basic Principles of Applied Catalysis, Springer, Berlin 2004, 475-503 2. C.H. Bartholomew, R.J. Farrauto, Fundamentals of Industrial Catalytic Processes, Wiley-Interscience, New Jersey 2006 3. J.V. Butt, E.E. Petersen, Activation, deactivation and poisoning of catalysts, Academic Press, New York 1988 4. П. Путанов, Увод у хетерогену катализу, Просвета, Нови Сад, 1995. 5. Г. Бошковић, Хетерогена катализа у теорији и пракси, Технолошки факултет, Нови Сад, 2007			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 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>Активност у настави</b>	<b>10</b>	<b>Усмени испит</b>	<b>50</b>
<b>Семинарски рад</b>	<b>40</b>		