

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Хемијско инжењерство и Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Катализа и каталитички процеси		
Наставник:	Горан Ц. Бошковић, Радмила П. Маринковић-Недучин, Гизела А. Ломић, Татјана Ј. Вулић		
Статус предмета:	обавезан за студијски програм Хемијско инжењерство, модуле Нафтно-петрохемијско инжењерство и Еко-енергетско инжењерство, и за студијски програм Инжењерство материјала		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	нема		
Циљ предмета	Разумевање суштине каталитичких процеса у светлу термодинамичких ограничења и кинетичких потенцијала. Овладавање знањем корелисања физичко-хемијских особина катализатора са његовом ефикасношћу у процесу. Разумевање параметара битних за одржавање константног квалитета катализатора у процесу. Усвајање основних узрока деактивације катализатора у индустријским условима, као и познавање стратегије за превенцију деактивације.		
Исход предмета	Студент са положеним испитом поседује теоријска и практична знања за вођење и контролу каталитичког поступка. Поседује знања за коришћење метода и алата за вредновање квалитета катализатора. Поседује знања неопходна за унапређење каталитичког процеса и побољшање квалитета производа из економског, инжењерског и еколошког аспекта.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суштина каталитичког дејства 2. Термодинамички и кинетички аспект катализе 3. Теорије катализе 4. Елементи каталитичког система 5. Методе физичко-хемијске карактеризације катализатора 6. Катализатори – чврсте киселине (Хаметова функција киселости) 7. Кинетички модели хетерогених каталитичких реакција (Langmuir-Hinshelwood, Hougen-Watson, Rideal-Eley) 8. Принципи, методе и алати за мерење активности, селективности и стабилности катализатора 9. Феномени дифузије 10. Деактивација катализатора 11. Одабрани каталитички процеси <p><i>Практична настава</i></p> <p>Лабораторијске вежбе, обрада података на рачунару, писање и усмено образлагање лабораторијског извештаја.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. П. Путапов, Увод у хетерогену катализу, Просвета, Нови Сад, 1995. 2. Г. Бошковић, Активност катализатора, Технолошки факултет, Нови Сад, 2001. 3. Г. Бошковић, Хетерогена катализа у теорији и пракси, Технолошки факултет, Нови Сад, 2007. 		
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	3	-
Остали часови: -			
Методe извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, индивидуалне лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	15	Усмени испит	30
Презентација семинарског рада	20		
Колоквијум I	15		
Колоквијум II	20		