

Табела 5.1 Спецификација предмета на заједничкој листи предмета докторских студија

Назив предмета: Кинетика хемијских реакција			
Наставник: Бошковић Ц. Горан, Вулић Ј. Татјана			
Статус предмета: изборни за све студијске програме			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да омогући студентима стицање научних и академских знања из области природе хемијских реакција, као и сагледавање механизма настајања и раскидања хемијских веза, како у некаталитичким тако и у каталитичким хемијским реакцијама. Реално процењивање стабилности насталих једињења.			
Исход предмета На основу стечених знања студент ће бити оспособљен за праћење наставе на предметима који се баве преносом масе и топлоте у циљу пројектовања некаталитичких и каталитичких хемијских реактора и друге врсте опреме која се користи у хемијској индустрији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне теорије кинетике хемијских реакција. Кинетички аспекти равнотеже. Хомогене хемијске реакције и ланчане хемијске реакције. Интегралне и диференцијалне методе за одређивање брзине хемијских реакција. Хетерогене хемијске реакције. Теорија дифузије, теорија раста кристала, теорија границе фаза. Хомогене каталитичке реакције. Хомогена кисело-базна катализа. Кинетика реакција са комплексним једињењима прелазних метала. Кинетика ензимских реакција. Хетерогене каталитичке реакције. Основни појмови из преноса масе и топлоте. Спољашња и унутрашња дифузија. Фактор ефикасности (Thiele-ov modul). Провера кинетичког режима. <i>Студијски истраживачки рад</i> Претраживање, обрада, анализа и дискусија достигнућа у савременој научној литератури из области хемијске кинетике.			
Препоручена литература 1. I. Chorkendorff, J.W. Niemantsverdriet, Concepts of Modern Catalysis and Kinetics, Wiley-VCH GmbH & Co. KGaA, 2003. 2. O. Levenspiel: Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ИЦС и ТМФ, Београд, 1991. 3. П. Путанов, Увод у хетерогену катализу, Просвета, Нови Сад, 1995. 4. В. Дондур, Хемијска кинетика, Факултет за физичку хемију, Београд, 1992. 5. Г. Бошковић, Активност катализатора, Технолошки факултет, Нови Сад, 2001. 6. Г. Бошковић, Хетерогена катализа у теорији и пракси, Технолошки факултет, Нови Сад, 2007. 7. Е.Киш, Г. Ломић, Р. Недучин, Г.Бошковић, Т.Вулић, Експериментална катализа, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 2009.			
Број часова активне наставе	предавања: 4 Студијски истраживачки рад: 2		
Методe извођења наставе Интерактивна предавања и индивидуалне или групне консултације у зависности од броја студената. Рад на рачунару, израда и презентација семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена Завршни испит поена		
Активност у настави	10	Усмени испит	50
Семинарски рад	40		