

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Хемијско инжењерство

Назив предмета:	Одабране методе математичког моделовања хемијских и биохемијских реактора	
Наставник:	Радован П. Оморјан	
Статус предмета:	Изборни за студијски програм Хемијско инжењерство	
Број ЕСПБ:	10	
Услов:	нема	
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ академских знања и овладавање савременим методама математичког моделовања у оквиру анализе, пројектовања и оптимизације хемијских и биохемијских реактора.	
Исход предмета	Оспособљавање за коришћење савремених математичких метода и софтвера за анализе, пројектовања и оптимизације реактора	
Садржај предмета	<p>Теоријска настава:</p> <p>Алгебарске методе анализе стехиометрије сложених процеса</p> <p>Математичко моделовање кинетике хемијских и биохемијских реакција</p> <p>Формулисање и решавање материјалних и енергетских биланса реактора</p> <p>Симулација каталитичких реактора са непокретним и флуидизованим слојем катализатора</p> <p>Симулација неидеалног протицања флуида у реакторима</p> <p>Елементи оптимизације реактора</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Реализација изложених метода на рачунару коришћењем расположивог софтвера</p>	
Препоручена литература	<p>1. S.Fogler: <i>Elements of chemical reaction engineering</i>, Prentice hall, 2005.</p> <p>2. J.B.Rawlings, J.G.Ekerdt: <i>Chemical Reactor Analysis and Design Fundamentals</i>, Nov Hill Pub. 2002</p>	
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2
Методe извођења наставе	Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената. Практична настава се састоји у решавању задатака, изради семинарских радова и примени софтвера за појединачно и тимско решавање конкретних проблема.	
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Презентација пројекта: 50 поена		
Семинарски рад: 50 поена		