

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми:	Хемијско инжењерство, Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Хемијски реактори I		
Наставник (Име, средње слово, презиме):	Драган Љ. Петровић		
Статус предмета:	Обавезан за ХПИ и НПИ, изборни за ИМ		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	Математика I, Математика II		
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ основних знања из хемијских реактора: Место реактора у процесу. Одређивање кинетике реакције експерименталним путем. Идеални реактори. Пројектовање и коришћење реактора за просте реакције.			
Исход предмета			
Усвајање знања о основама теорије хемијских реактора и њиховог места у хемијско-технолошким процесима. Оспособљеност студената за самостално решавање проблема одређивања кинетике реакције експерименталним путем. Савладавање знања неопходних за пројектовање реактора за просте реакције и решавање проблема у њиховој примени.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Место реактора у процесу. Науке на које се реакторско инжењерство ослања, класификација реакција, дефиниција брзине реакције. Кинетика хомогених реакција. Зависност брзине реакције од концентрације и температуре, одређивање механизма реакције. Шаржни реактор са константном запремином. Одређивање кинетике интегралном методом. Одређивање кинетике диференцијалном методом. Реакције у шаржним реакторима. Пројектна једначина: идеални шаржни реактор, проточни реактор са идеалним мешањем, идеални цевни реактор. Пројектовање реактора за просте реакције. <i>Рачунске вежбе:</i> Решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.			
Литература			
О. Levenspiel, Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ТМФ Београд, 1979 Д. Скала и М. Сокић, Збирка задатака-основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ТМФ Београд, 1979			
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	3	-	-
Остали часови: -			
Методe извођења наставе			
Теоријска настава и рачунске вежбе се изводе коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Теоријски колоквијуми I, II	20+20		
Рачунски колоквијуми I, II	10+10		