

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Хемијско инжењерство, Инжењерство материјала			
Назив предмета: Хемијски реактори I			
Наставник: Наташа Љ. Лукић , Драган Љ. Петровић			
Статус предмета: обавезан			
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>Практична настава</i> Рачунске вежбе: Решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.			
Литература 1. O. Levenspiel, Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ТМФ Београд, 1979. 2. Д. Скала и М. Сокић, Збирка задатака-основи теорије и пројектовања хемијских реактора, ТМФ Београд, 1979. 3. O. Levenspiel, The Chemical Reactor Omnibook, OSU Book Stores, Corvallis, OR, 1979. 4. S. Fogler, Elements of chemical reaction engineering, Prentice Hall, New Jersey, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе 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
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	30+30		
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			