

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Хемијско инжењерство		
Врста и ниво студија:		Основне академске студије		
Назив предмета:		Хемијски реактори II		
Наставник:		Драган Љ. Петровић		
Статус предмета:		Обавезан за ХПИ		
Број ЕСПБ:		8		
Услов:		Хемијски реактори I		
Циљ предмета				
Оспособљавање студената за пројектовање и коришћење реактора за сложене реакције, процену утицаја температуре и притиска на пројектовање и коришћење реактора код простих и сложених реакција. Овладавање знањима о реакторима са хетерогеним катализатором.				
Исход предмета				
Усвајање знања о пројектовању реактора за сложене реакције. Продубљивање знања о реакционој хемијској термодинамици. Стицање знања неопходних за пројектовање реактора за неизотермне услове. Познавање основних хемијско–инжењерских карактеристика катализатора и пројектовања реактора за каталитичке реакције.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Критеријуми за избор реактора, материјални биланси компоненти у реакцији, фракциони приноси. Избор стратегије за фаворизовање жељене реакције, избор и поређење реактора за упоредне реакције, узастопне реакције и узастопно–упоредне реакције. Начин приказивања међузависности брзине, температуре и степена реаговања. Адијабатски и неадијабатски услови рада. Начини приближавања идеалном температурном профилу, одређивање капацитета топлотног размењивача. Основне хемијско–инжењерске карактеристике катализатора, једначина за брзину процеса. Пројектовање реактора за каталитичке реакције, начин контакта, вишестепени адијабатски реактори, увођење свеже струје, реактори са флуидизованим слојем.				
<i>Практична настава</i>				
<i>Рачунске вежбе:</i> Решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.				
Литература				
1. О. 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				
Број часова активне наставе			Остали часови	
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
3	3	-	-	-
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	
активност у току предавања	5	усмени испит	30	
активност у току вежби	5			
Теоријски колоквијуми I, II	20+20			
Рачунски колоквијуми I, II	10+10			