
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	III година студија				
Пун назив предмета	ОСНОВЕ РЕАКЦИЈСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА					
Катедра	Катедра за процесно инжењерство-Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-1-031-6	Обавезан	V	6			
Наставник/ -ци	Др Владан Мићић, ванредни професор					
Сарадник/ -ци	Мр Стефан Павловић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀¹		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S ₀
3	2	0	63	42	0	1,40
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 2*15 + 0*15 = 75			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105			
Укупно оптерећење предмета 75+105=180 сати семестрално						
Исходи учења	1. Савладавање знања из основа хемијског реакцијског инжењерства 2. Изучавање кинетике хемијске реакције, анализа и изведба реактора					
Условљеност	Нема условљености					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, консултације, сьминарски рад, колоквијуми, испити					
Садржај предмета по седмицама	I Предавања					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информациони пакет о предмету; <i>Хемијско реакцијско инжењерство и хемијски реактори</i> 2. Материјални биланс идеалних реактора: Карактеристике идеалних реактора, општи материјални биланс, шаржни реакторе, Проточни реактор са идеалним мијешањем, цијевни реактор, каталитички цијевни реактор 3. Брзина хемијске реакције: Стехиометрија хемијске реакције, врсте хемијских реакција, степен конверзије, искоришћење и селективност, брзина хемијске реакције 4. Зависност брзине хемијске реакције од концентрације, зависност брзине хемијске реакције од температуре, кинетички модели хемијских реакција, брзина хемијске реакције и промјена запремине, просторно вријеме и промјена запремине 5. Кинетика хемијских реакција у хомогеним системима и кинетиучки модели: Иреверзибилна, реверзибилна и сложена хемијска реакција 6. Кинетика хемијских реакција у хетерогеним системима 7. Колоквијум I 8. Кинетика каталитичких хемијских реакција: Катализа, катализатори, механизам хетерогене катализе, адсорпција, кинетички модели каталитичких реакција 9. Методе обраде резултата експерименталних истраживања кинетике хемијских реакција: Избор лабораторијског реактора, Избор кинетичког модела и подешавање реакционог система, Интегрална метода обраде експерименталних података, диференцијална метода обраде експерименталних података 10. Анализа хемијских реактора у изотермним условима рада: Шаржни реактор, Проточни реактор са идеалним мијешањем 11. Цијевни реактор, Полупроточни реактор 12. Анализа хемијских реактора у неизотермним условима рада: Енергетски биланс основни појмови и поставке, промјена енталпије услед хемијске реакције, адијабатске операције у реакторима, рекапитулација једначина енергетског биланса различитих типова идеалних реактора 13. Енергетски биланс шаржног реактора, Енергетски биланс проточног реактора са идеалним мијешањем, енергетски биланс цијевног реактора, енергетски биланс полупроточног реактора 14. Струјање и мијешање у реалним реакторима, Индустијски реактори 15. Верификација присуства. Колоквијум II 					

Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Милован Јотановић, Владан Мићић	Хемијско реакцијско инжењерство, Технолошки факултет Универзитета у Источном Сарајеву	2016	1-293	
Зоран Гомзи	Хемијски реактори, друго издање, Хинус д.о.о Загреб	2009	1-520	
Дејан Скала, Милорад Сокић	Збирка задатака из Основа теорије и пројектовања хемијских реактора, Технолошко металуршки факултет Универзитета у Београду	1979	1-218	
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Octave Levenspiel	Основи теорије и пројектовања хемијских реактора, превод, Технолошко металуршки факултет Београд	1991	1-251	
H. Scott Fogler	Elements of Chemical Reaction Engineering, fourth edition, Pearson Education International	2008	1-645	
E. Bruce Nauman	Chemical Reactor Design, Optimization, and Scaleup, McGraw-Hill Education	2002	1-125	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/ вјежбама		6	6 %
	семинарски рад		14	14%
	колоквијум 1		25	25%
	колоквијум 2		25	25%
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени)		30	30%
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				