

Студијски програм/студијски програми : Хемија			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, VIII семестар			
Назив предмета: Полимери			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Војислав Д. Јовановић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Изучавање значајних аспеката савремене хемије полимера почев од молекулске структуре, начина извођења синтезе, својстава и примене најважнијих индустријских полимера.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања о макромолекулама, посебно о њиховој структури, механизму, кинетици и поступцима синтезе која ће им омогућити да прате развој нових полимерних материјала. Студенти ће овладалим знањима о зависности макроскопских својстава макромолекула од молекулске структуре бити у могућности да тумаче како се избором мономера, начином и условима извођења синтезе може утицати на својства макромолекула.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Молекулска структура полимера. Одређивање хемијског састава и структуре полимера. Ступњевите полимеризације. Механизам и кинетика ступњевитих полимеризација. Полимеризација као ланчана реакција. Радикална полимеризација. Механизам и кинетика елементарних реакција полимеризације. Јонске полимеризације и стереоспецифичне полимеризације. Реакције полимеризације преко слободних радикала: полимеризације у маси, емулзији, суспензији, раствору и таложне полимеризације. Реакције кополимеризације. Одређивање параметара кополимеризације и дужине секвенци. Кинетика кополимеризације. Контролисане или живе радикалне полимеризације. Полимерне смеше. Ојачани полимери. Молекулски инжињеринг. Корелације структура и особина материјала. Еластомерни материјали. Реакције умрежавања. Типови синтетичких каучука. Пунила. Реакције деградације полимера. Рециклирање полимера. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> На вежбама ће се продубити градиво из теоријске наставе на конкретним, одабраним примерима полимера. Презентација и одбрана семинарског рада.			
Литература 1. С. М. Јовановић, Ј. Ђонлагић, Хемија макромолекула, ТМФ, Београд, 2004. 2. С. Јовановић, К. Јеремић, „Карактерисање полимера“, ТМФ, Београд, 2007. 3. М. Плавшић, Полимерни материјали-наука и инжењерство, Научна књига, Београд, 1996. 4. L. Utracki, Polymer Blends Handbook, Kluwer Academic Publishers, Springer, New York, 2002. 5. A. Rudin, The Elements of Polymer Science and Engineering, Second Edition, Elsevier, (1998).			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена0
активност у току предавања	10	семинар-и	
практична настава	30	писмени испит	
колоквијум-и		усмени испит	40
лабораторијске вежбе		Тестови провере знања	20