

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Хемија синтетских полимера		
Наставник:	Радмила Ж. Радичевић		
Статус предмета:	Обавезан		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	Органска хемија		
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студент овлада основним академским знањем о механизмима и кинетици синтезе полимера, класичним техникама извођења ланчаних и ступњевитих полимеризација и развије практичне вештине у области предмета.			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Савладана знања о механизмима и кинетици полимеризација, поликондензација и полиадиција, односно о реакцијама којима се индустријски добијају полимерни производи - Овладавање основним техникама ланчаних и ступњевитих полимеризација - Способност да се избором мономера, катализатора и услова полимеризације може утицати на структуру добијеног полимера, а тиме и на својства истог - Способност коришћења информационих технологија у области предмета. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основи хемије синтетских полимера. Полимеризација као ланчана реакција. Механизам и кинетика радикалне полимеризације. Термодинамика полимеризације. Начини извођења полимеризације. Катјонске, анјонске и координативне полимеризације. Механизми и кинетика кополимеризације. Механизми и кинетика ступњевитих полимеризација. Равнотеже у реакцијама поликондензације. Реакције вишефункционалних мономера. Умрежавање. Тачка гела и теорије предвиђања тачке гела. Значајни полимеризациони и поликондензациони производи.			
<i>Рачунске вежбе:</i> Кинетика ланчаних и ступњевитих хомо- и кополимеризација.			
<i>Други облици наставе:</i> Лабораторијске вежбе			
Испитивање кинетике полимеризације винилних мономера. Самоубрзање полимеризације винилних мономера. Синтеза кополимера радикалном кополимеризацијом. Добивање поликондензационих производа на основу дво- и вишефункционалних мономера. Провере постојећих теоретских концепата.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Јовановић, Ј. Ђонлагић, Хемија макромолекула, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2004. 2. Д. Стоиљковић, Р. Радичевић, Технологија полимеризационих производа, Технолошки факултет, Нови Сад, 1998. 3. Р. Радичевић, Самоубрзање радикалне полимеризације винилних мономера, Технолошки факултет, Нови Сад, 2009. 4. G. Odian, Principles of Polymerization, John Wiley & Sons, 4th ed., New York, 2004. 			
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
4	1	2	-
Остали часови			
-			
Методe извођења наставе			
Предавања, рачунске и експерименталне вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	30
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум I	20		
Колоквијум II	20		