

**Табела 5.2** Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Инжењерство материјала			
<b>Назив предмета:</b> Хемија синтетских полимера			
<b>Наставник:</b> <a href="#">Иван С. Ристић</a>			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> Савладана знања о механизмима и кинетици полимеризације, поликондензације и полиадиције, односно о реакцијама којима се индустријски добијају полимерни производи. Савладавање основних техника ланчаних и ступњевитих полимеризација. Способност да се избором мономера, катализатора и услова полимеризације утиче на структуру добијеног полимера, а тиме и на својства истог. Способност коришћења информационах технологија у области предмета.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основи хемије синтетских полимера. Полимеризација као ланчана реакција. Механизам и кинетика радикалне полимеризације. Термодинамика полимеризације. Начини извођења полимеризације. Катјонске, ањонске 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>Практична настава</i> Рачунске вежбе: Кинетика ланчаних и ступњевитих хомо- и кополимеризација. Лабораторијске вежбе: Испитивање кинетике полимеризације винилних мономера. Самоубрзање полимеризације винилних мономера. Синтеза кополимера радикалном кополимеризацијом. Добијање поликондензационих производа на основу дво- и вишефункционалних мономера. Провере постојећих теоретских концепата.			
<b>Литература</b> 1. С. Јовановић, Ј. Ђонлагић, Хемија макромолекула, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2004 2. G. Odian, Principles of Polymerization, John Wiley & Sons, 4th ed., New York, 2004 3. И. Ристић, Структурирање полиуретанских материјала, Технолошки факултет, Нови Сад, 2015			
<b>Број часова активне наставе: 7</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, рачунске и експерименталне вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијум-и	40		
семинарски рад			