

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство материјала			
Назив предмета: Хемија синтетских полимера			
Наставник: Иван С. Ристић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
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 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.			
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, 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.			
Литература 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 4. И. Ристић; Т. Ерцег, Практикум из предмета Хемија синтетских полимера, Технолошки факултет Нови Сад, 2020.			
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 4	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Предавања, рачунске и експерименталне вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијум-и	40		
семинарски рад			