

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Биотехнологија

Назив предмета:	Полимерни биоматеријали		
Наставник:	Бранка М. Пилић		
Статус предмета:	изборни		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
Циљ предмета	<p>Стицање академских знања из области полимерних, композитних и нанокмозитних биоматеријала који се примењују у фармацији, медицини и стоматологији. Предвиђено је упознавање са најважнијим типовима биоматеријала, начином синтезе и деградације и најважнијим применама.</p>		
Исход предмета	<p>Развој академских, најновијих знања и компетенција неопходних за укључивање у научне пројекте и самостално решавање проблема везаних за проучавање добијање и примену полимерних биоматеријала, њиховом структуром, својствима, методама карактерисања и њиховим могућностима примене. Обрађују се примене у контролисаном отпуштању лекова, производњи имплантата у фармацији, стоматологији, ортопедској и максиларној хирургији и специјалним областима. Предмет такође даје основе испитивања механичких и површинских својстава ових материјала.</p>		
Садржај предмета	<p>Основни појмови о биоматеријалима, њихова класификација и примена. Основи полимерних биоматеријала. Структура, својства и примена полимерних биоматеријала. Најважнији природни и синтетички полимерни биоматеријали. Површинска структура и својства. Механичка својства полимерних биоматеријала. Биодјеградабилност и механизми деградације полимерних биоматеријала. Полимери осетљиви на деловање стимуланса из спољашње средине - «интелигентни полимерни биоматеријали». Системи за контролисано отпуштање лекова на бази полимерних биоматеријала. Биодхезивни полимерни биоматеријали. Композитни биоматеријали. Нанокмозитни биоматеријали.</p>		
Препоручена литература	<ol style="list-style-type: none"> Одабрана поглавља у књизи групе аутора у едицији Д. Раковића и Д. Ускоковића: Биоматеријали, ИТН-САНУ, 2010 Одабрана поглавља у књизи: Introduction to nanomedicine and nanobioengineering, Paras N. Prasad, John Wiley & Sons, 2012 		
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад:2	
Методе извођења наставе	Инерактивна предавања уз активно учешће студената, консултације семинарски рад, студијски истраживачки рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у настави	10	Усмени испит	50
Семинарски рад	40		