

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Хемијско инжењерство		
Изборно подручје (модул)		Полимерно инжењерство		
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Биодеградабилни полимерни материјали		
Наставник (за предавања)		Марија Николић, Јасна Ђонлагич		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)		Марија Николић		
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов				
Циљ предмета		Упознавање са појмом и дефиницијом биодеградабилности синтетских и природних полимерних материјала. Стицање основних знања о методама испитивања биодеградабилности. Упознавање са врстама биодеградабилних синтетских полимера, њиховим значајем и применом.		
Исход предмета		Након успешно завршеног курса студенти су стекли знање о односу структура полимера и биодеградабилност. Студенти овладавају знањима о примени појединих полимерних материјала у складу са њиховим биодеградабилним својствима. Студенти су у могућности да креирају структуру синтетског полимера у складу са потребама у примени одређеног биодеградабилног полимерног материјала.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Дефиниција биодеградабилности полимерних материјала. ; Методе испитивања биодеградабилности са прегледом постојећих стандарда. ; Механизми биодеградације полимера. ; Утицај структуре полимера на биодеградабилност. ; Неке класе синтетских и природних биодеградабилних полимера. ; Полимери из обновљивих извора. ; Примена биодеградабилних полимерних материјала. ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Демонстрационе вежбе: поређење in vitro биодеградабилности синтетског биодеградабилног и биоинертног полимера коришћењем различитих метода карактеризације (мерење губитка масе, GPC, DSC, оптичка микроскопија) ; Израда семинарског рада (у облику презентације и/или литературног рада) коришћењем актуелне литературе из области. ;		
Литература				
1		Handbook of Biodegradable Polymers Ed.C. Bastioli, 2005, Rapra Technology Limited		
2		Polymers, the Environment and Sustainable Development, A. Azapagic, A. Emsley, I Hamerton, Ed. I. Hamerton 2003, John Wiley&Sons Ltd		
3		Degradable Aliphatic Polyesters, Advances in Polymer Science Series, Vol. Ed. A.-C. Albertsson, 2002, Springer		
4		Biodegradable Polyesters:Synthesis and Physical Properties, Marija S. Nikolic, Jasna Djonlagic, in A Handbook of Applied Biopolymer Technology: Synthesis, Degradation and Applications, 2011, RCS Publishing		
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2		2		
Методе извођења наставе		Предавања, демонстрационе експерименталне вежбе, дискусија о урађеном семинарском раду		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	40
практична настава		20	усмени испит	
колоквијуми				
семинари		30		