

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм			Хемијско инжењерство	
Изборно подручје (модул)			Фармацеутско инжењерство; Хемијско процесно инжењерство	
Врста и ниво студија			Мастер студије	
Назив предмета			Контролисано отпуштање	
Наставник (за предавања)			Рада Пјановић	
Наставник/сарадник (за вежбе)			Рада Пјановић	
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов				
Циљ предмета		Циљ предмета је да се студент упозна са системима за контролисано отпуштање, преносом масе из ових система и њиховом применом у фармацеутској, прехранбеној, козметичкој и индустрији пестицида. Студент треба да се упозна и са основним индустријским процесима производње различитих врста носача активних супстанци.		
Исход предмета		Студент стиче основна знања о системима за контролисано отпуштање. Студент научи предности и недостатке савремених система за продужено и контролисно отпуштање у односу на конвенционалне. Студент научи да користи литературу.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Основни принципи контролисаног отпуштања. Стационарна и нестационарна дифузија. Инкапсулација активних супстанци у честице типа „резервоара“ и пренос масе из ових честица. Инкапсулација у честице типа „матрикса“ и пренос масе из ових честица. Дифузија у полимерним системима и њихова примена код контролисаног отпуштања. Микро и нано честице као нови системи за контролисано отпуштање активне супстанце. Емулзије и микроемулзије. Подела система за контролисано отпуштање према механизму отпуштања активне компоненте. Примена контролисаног отпуштања у фармацеутској, прехранбеној, козметичкој и индустрији пестицида.		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Рачунске вежбе. Експерименталне вежбе.		
Литература				
1		Јалшењак И., Јалшењак В., Филиповић-Грчић Ј., Фармацеутика, Школска књига, Загреб, 1998.		
2		Adrian Williams, Transdermal and Topical Drug Delivery, Pharmaceutical Press, 2003.		
3		Mikael Hedenqvist, Transport Properties of Polymers, Royal Institute of Technology, Stockholm, 2002.		
4		Meyer Rosen, Delivery System Handbook for Personal Care and Cosmetic – Technology, Applications and Formulations, William Andrew Inc, 2005.		
5		James Swarbrick, Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, Third Edition, Informa Healthcare USA, Inc., 2007.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2			
Методе извођења наставе		Предавања и рачунске вежбе, консултације.		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	30
практична настава			усмени испит	
колоквијуми				
семинари		50		
тест		20		