

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Хемијско инжењерство		
Изборно подручје (модул)		Фармацеутско инжењерство; Хемијско процесно инжењерство		
Врста и ниво студија		Мастер академске 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			