

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство материјала, Фармацеутско инжењерство		
Изборно подручје (модул)		Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија		мастер		
Назив предмета		Колоидна хемија		
Наставник (за предавања)		Катарина Јеремић, Енис Џунузовић		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)		Катарина Јеремић, Енис Џунузовић		
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов	Физичка хемија			
Циљ предмета	Студенти стичу основна теоријска знања о колоидним системима, значају честица колоидних сразмера и о њиховим својствима.			
Исход предмета	После успешно савладаног предмета, студенти су у стању да разумеју физичко-хемијске законитости које владају у колоидним, односно нано системима и да знања која су стекли практично примене на одговарајуће проблеме у свом будућем раду.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Основне дефиниције дисперзних, макромолекулских и мицеларних колоида. Добијање и пречишћавање колоида. Одређивање величине и расподеле величина колоидних честица. Молекулско-кинетичка својства колоида. Брауново кретање, дифузија, седиментација и осмотски притисак. Својства колоидних система. Оптичка својства колоидних система. Преламање, расипање и апсорпција светла. Електрична својства колоида. Електрични двојни слој. Електрокинетичке појаве. Реолошка својства дисперзних и макромолекулских колоида. Површинске појаве. Површински напон. Адсорпција на граници фаза течност/гас, чврсто/гас и чврсто/течно и одговарајуће адсорпционе изотерме. Квашење и разливање. Постојаност и коагулација дисперзних, макромолекулских и мицеларних колоида. Специфични колоидни системи –емулзије, пене и гелови.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Вискозиметријско одређивање моларне масе макромолекула. Одређивање средње бројне моларне масе осмометријском методом. Одређивање коефицијента тиксотропије ротационим вискозиметром. Одређивање површинског напона. Одређивање електрокинетичког потенцијала колоидних честица.			
Литература				
	1	Љ. Ђаковић, КОЛОИДНА ХЕМИЈА, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2006		
	2	С. Ђорђевић, В. Дражић, ФИЗИЧКА ХЕМИЈА, ТМФ, Београд, 2000		
	3			
	4			
	5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
	2	1		
Методе извођења наставе	Предавања, дискусије о домаћим задацима и резултатима тестова			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	6	усмени испит		50
тестови	36			
колоквијуми	8			
семинари				