

Студијски програм/студијски програми: Дипломске академске студије хемије - мастер																		
Врста и ниво студија: Мастер студије, други ниво																		
Назив предмета: ТЕРМОАНАЛИЗА			Шифра: ИХА-408															
Наставник (Име, средње слово, презиме): Каталин Ф. Месарош Сечењи																		
Статус предмета: Изборни																		
Број ЕСПБ: 5																		
Услов: Основи инструменталне анализе или процена наставника о испуњеним предиспитним обавезама																		
Циљ предмета: - Упознавање студената са методама термичке анализе - Пружање потребне теоријска и практична знања из дате области - Стицање вештина и способности у примени термичких инструмената - Указивање на значај примене комбинованих метода анализе - Оспособљавање студентата да са разумевањем примењују методе термичке анализе за контролу квалитета разних производа, у индустријским процесима и другим областима - Упознавање студената са методама обраде експерименталних података.																		
Исход предмета: Након одслушаног курса студент је у стању да: методе термичке анализе примењује у пракси, разуме факторе који утичу на термичка мерења, одабере оптималне експерименталне услове за серијска мерења, са разумевањем комбинује различите методе анализе, експерименталне податке анализира и тумачи на адекватан начин.																		
Садржај предмета Теоријска настава: Утицај температуре на понашање материјала. Различите технике термичке анализе (ТА): термогравиметрија (TG) и деривативна термогравиметрија (DTG), диференцијална термичка анализа (DTA) и диференцијална скенирајућа калориметрија (DSC), термомеханичке и динамичко механичке методе (ТМА и DMA). Симуланте методе термичке анализе. Анализа развијених гасова (EGD и EGA). Израчунавање кинетичких параметара термичке декомпозиције. Значај реакционе кинетике добијених на основу термонализе. Практична настава: Термичка стабилност новосинтетисаних једињења. Синтеза нових једињења у чврстој фази. Одређивање тачке топљења, полиморфне модификације. Одређивање чистоће производа. Одабрана мерења из области контроле квалитета производа (фармaceutски, прехранбени производи, и др.). Примена ТА код еластомера: стакласти прелази, TG еластомера, проценат умрежавања еластомера. Карактеризација термопластичних материјала (PE, PVC, PS, итд). Израчунавање кинетичких параметара термичке декомпозиције. Вежбе ће се бирати према тренутно актуелним узорцима за анализу.																		
Литература - Ж.Д. Живковић, Б. Добовишек, Диференцијално термијска анализа, Бор, 1984. К. Месарош Сечењи, Основи термичке анализе. Скрипта за унутрашњу употребу, 2010. - Principles and Applications of Thermal Analysis, P. Gabbott (ed.) Blackwell Publishing Ltd., 2008. - Principles of Thermal Analysis and Calorimetry, P. J. Haines (ed.), RSC Paperbacks, 2002. Допунска литература: Одабрани међународни часописи са SCI листе.																		
<table><tr><th colspan="3">Број часова активне наставе</th><th rowspan="3">Остали часови</th></tr><tr><td rowspan="2">Предавања: 2</td><td colspan="2">Вежбе:</td><td rowspan="2">Други облици наставе:</td></tr><tr><td>Рачунске</td><td>Лабораторијске</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr></table>				Број часова активне наставе			Остали часови	Предавања: 2	Вежбе:		Други облици наставе:	Рачунске	Лабораторијске			2		
Број часова активне наставе			Остали часови															
Предавања: 2	Вежбе:			Други облици наставе:														
	Рачунске	Лабораторијске																
		2																
Методе извођења наставе																		
Предавања, лабораторијске вежбе и консултације. Теоријска и практична настава ће се остварити у једном блоку.																		
Оцена знања (максимални број поена 100)																		
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена														
активност у току предавања		5	писмени испит	30														
практична настава		15	усмени испит	30														
један колоквијум		20																