

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије хемије-модул неорганска хемија, Мастер академске студије хемије-модул аналитичка хемија			
Назив предмета: ТЕРМОАНАЛИЗА		Шифра:	ИХН-519
Наставник: Берта И. Барта Холо			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Термичка анализа неорганских једињења и материјала			
Циљ предмета - Проширивање знања о методама термичке анализе - Продубљивање потребна теоријска и практична знања из дате области - Стицање вештина и способности у примени термичких инструмената - Указивање на значај примене комбинованих метода анализе - Оспособљавање студената да са разумевањем примењују методе термичке анализе - Продубљивање знања студената о 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 својства узорка. Примена различитих техника 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). Симултане 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. Мерења одабраних производа (фармaceutски, прехранбени производи, и др.) ради одреивања термичких својстава и контроле квалитета. Примена ТА код полимера. Карактеризација термопластичних материјала (PE, PVC, PS, итд). Израчунавање кинетичких параметара термичке декомпозиције.			
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. Помоћна литература - Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. - Thermochimica Acta - Journal of Analytical and Applied Pyrolysis			
Број часова активне наставе 4 (60)		Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: 2 (30)
Методе извођења наставе Интерактивне методе у оквиру предавања и вежби , експерименталне вежбе, индивидуалне и групне консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	15	усмени испт	30
колоквијум-и	20		