

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије			
Назив предмета: МИКРОАНАЛИЗА		Шифра:	ИХА-402
Наставник: др Нина Л. Финчур, доцент			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи инструменталне анализе или процена наставника о испуњеним предиспитним обавезама			
Циљ предмета Проширивање разумевања кључних теоријских и практичних концепата знања из домена микроанализе. Детаљно упознавање студената са проблемима узимања, преношења и чувања мале количине/запремине узорка. Оспособљавање студента за анализу микроузорака, као и компоненти које се налазе у траговима након одговарајуће припреме узорка.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент ће бити у стању да: <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостално изведе анализу микроузорака. 2. Самостално изведе анализу трагова након одговарајуће прекоцентрације. 3. Наведете факторе и тумачи њихов утицај на могућност анализе мале количине/запремине узорка. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Микроанализа и анализа трагова – сличности и разлике. Карактеристике хемијских реакција и аналитичких метода. Чистоћа реагенаса, извори загађења и пречишћавање. Узимање, преношење и чување узорака. Аналитичке операције при контролисаним условима. Спот-тест анализа. Примена спот-тест анализе у клиничкој анализи, анализи воде и ваздуха, криминалистици и др. Каталитичке методе анализе. Елементална микроанализа. Микроволуметрија. Микроанализатори. Микроскопија (SEM, STM, АЕМ и сл.). Минијатуризација система хемијске анализе. Микросензори. Методе прекоцентрације и сепарације. <i>Практична настава</i> Спот-тест анализа одабраних катјона и анјона, биолошког материјала, генетски модификованих организама, легуре без разарања и др. Микросталографске реакције на неке катјоне и анјоне. Анализа применом скенирајуће електронске микроскопије са EDS детектором. Микротитрација. Одређивање чистоће хемикалија. Одређивање микроколичине метала каталитичким методама. Ензиматска анализа. Концентровање трагова елементарно методом таложења са колектором. Одређивање пестицида у храни и води. Елементална микроанализа.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Б. Абрамовић, Микроанализа. Одабрана поглавља, II допуњено и измењено издање, Едиција Универзитетски уџбеник, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2000. 2. Б. Ф. Абрамовић, Практикум за микроанализу, у Едицији Универзитетски уџбеник број 6, Д. Херцег, (Ед.), Универзитет у Новом Саду, Стилос, Нови Сад, 1995. <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. D. Pérez-Bendito, M. Silvia, <i>Kinetics Methods in Analytical Chemistry</i>, Ellis Horwood Limited, Publishers Chichester John Wiley and Sons, New York, 1988 			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: ДОН 2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијум-и	30		