

Студијски програми: Основне академске студије хемије (ОХ); Основне академске студије хемије - Контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК)				
Врста и ниво студија: академске, I ниво				
Назив предмета: МИКРОАНАЛИЗА			Шифра: ИХА-402	
Наставник: Биљана Ф. Абрамовић				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: –				
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: 1. Самостално изведе анализу микроузорка. 2. Самостално изведе анализу трагова након одговарајуће преконцентрације. 3. Наведe 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 преконцентрације и сепарације. Правци развоја. <i>Практична настава</i> Спот-тест анализа одабраних катјона и анјона, биолошког материјала, генетски модификованих организама, легуре без разарања и др. Микрокристалографске 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 елемената методом таложења са колектором. Одређивање пестицида у храни и води. Елементална микроанализа.				
Литература 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. Помоћна литература: 1. R. Kellner, J. Mermet, M. Otto, H. M. Widmer, Analytical Chemistry, Wiley/VCH, 1998				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања 2	Вежбе		Други облици наставе:	
	Рачунске --	Лабораторијске 3		
Методе 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
Колоквијуми (3)		30		