

Студијски програми: Основне академске студије заштите животне средине–аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС); Основне академске студије хемије-контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК); Основне академске студије хемије (ОХ), Основне академске студије биохемије (ОБХ)				
Врста и ниво студија: академске, I ниво				
Назив предмета: АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА ОКОЛИНЕ			Шифра: ОЗЖС-204	
Наставник: Биљана Ф. Абрамовић, Сања Кузмановић-Подунавац, Даниела В. Шојић				
Статус предмета: обавезни за ОЗЖС, изборни за ОКК, ОХ, ОЕ				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Аналитичка хемија или процена наставника о испуњеним предиспитним обавезама				
Циљ предмета				
<ul style="list-style-type: none"> • Обезбеђивање широке базе основних знања о физичким и физичко-хемијским принципима потребним за разумевање принципа рада аналитичких инструмената. • Разумевање улоге, значаја и области примене аналитичке хемије околине са посебним нагласком на методе инструменталне анализе. • Развијање практичних вештина које омогућавају стручно руковање једноставнијим апаратима. • Оспособљавање студента да примени стандардну методологију у решавању проблема и задатака у области инструменталне. 				
Исход предмета				
Након успешног завршетка овог курса студент ће бити у стању да:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. уочи где се аналитичка хемија и аналитичке методе примењују у анализи околине. 2. демонстрира фундаментално знање кључних концепата приликом решавања основних познатих или непознатих аналитичких проблема и квантитативних задатака. 3. правилно рукује једноставнијим инструментима за физичко-хемијску анализу задатих узорака. 4. поуздано, прецизно и тачно мери приликом извођења задатих инструменталних анализа. 5. Интерпретира експерименталне резултате и пише извештаје о урађеној анализи. 				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Циљ и принципи инструменталних метода анализе. Сигнал и шум. Оптичке методе анализе. Атомска емисиона и апсорпциона спектрометрија. Молекулска апсорпциона спектрометрија. Остале оптичке методе. Масена спектрометрија. Електроаналитичке методе. Потенциометрија. Кондуктометрија. Волтаметрија. Амперометрија. Инструменталне методе раздвајања. Гасна хроматографија. Течна хроматографија. Избор оптималне методе анализе. Издавање резултата анализе.				
<i>Практична настава</i>				
Пламено-фотометријска анализа. Групна вежба – ААС анализа. Спектрофотометријска анализа. Одређивање проводљивости воде. Амперометријска титрација. Одређивање рН. Одређивање одабраног јона директном потенциометријом. Потенциометријска титрација. Групна вежба – GC-MS анализа органског узорка. Групна вежба – HPLC анализа пестицида.				
Литература:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Тодоровић, П. Ђурђевић, В. Антонијевић: Оптичке методе инструменталне анализе, Хемијски факултет, Београд, 1997. 2. М. С. Јовановић, В. М. Јовановић: Електроаналитичка хемија, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1991. 3. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999. 				
Помоћна литература:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. R. E. Reeve, J. D. Barnes: Environmental Analysis, John Wiley & Sons, Chichester, 1994. 				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 3	Вежбе:		Други облици наставе	
	Аудиторне	Лабораторијске: 3		Студијски истраживачки рад
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	5	Писмени испит	35	
Практична настава	30	Усмени испит	30	