

Студијски програм: Основне академске студије заштите животне средине – аналитичар заштите животне средине (ОЗЖС)			
Врста и ниво студија: академске, I ниво			
Назив предмета: АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА		Шифра предмета: ОЗЖС-202	
Наставник: др Каталин Месарош Ф. Сечењи, редовни професор			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ХЕМИЈСКИМ РЕАКЦИЈАМА ЈОНА У РАСТВОРИМА И О ЊИХОВОЈ ПРИМЕНИ У АНАЛИТИЧКОЈ ХЕМИЈИ.			
Исход предмета СТЕЧЕНО ЗНАЊЕ ТРЕБА ДА ОМОГУЋИ СТУДЕНТИМА РАЗУМЕВАЊЕ РАВНОТЕЖНИХ РЕАКЦИЈА У ВОДЕНИМ РАСТВОРИМА И У НЕВОДЕНИМ РАСТВОРАЧИМА КАО И ЊИХОВУ ПРИМЕНУ У АНАЛИТИЧКОЈ ХЕМИЈИ. УТИЦАЈ ГРЕШКЕ НА РЕЗУЛТАТ АНАЛИЗЕ. РАЗУМЕВАЊЕ ПРИНЦИПА ИЗБОРА АНАЛИТИЧКЕ МЕТОДЕ У ЦИЉУ РЕШЕЊА ОДРЕЂЕНОГ ПРОБЛЕМА.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Принципи и подела аналитичке хемије. Равнотежне реакције у води и неводеним растварачима. Осетљивост, аналитичка селективност и специфичност реакција. Узимање и припрема узорка за анализу. Значај и начини раздвајања компонената смеше. Класификација катјона и анјона у квалитативној анализи. Реакције одабраних катјона по групама. Реакције одабраних анјона. Систематска квалитативна анализа сложеног узорка. Квантитативна хемијска анализа. Грешке у квантитативној анализи. Израчунавање резултата. Принцип и реакције у волуметријској анализи. Стандардни раствори. Титрационе криве. Одређивање завршне тачке титрације. Одабране методе и примена волуметријске анализе. Теоријски основи гравиметријске анализе. Одабрани примери из области гравиметрије. Примери за анализу комплексног материјала. <i>Практична настава</i> Реакције одабраних катјона по групама. Реакције одабраних анјона. Одређивање непознатих соли једноставном анализом. Стандардизација раствора за киселинско-базне титрације. Одабрана волуметријска одређивања. Демонстрациона вежба за гравиметријско одређивање гвожђа.			
Литература 1. К. Месарош Сечењи, Аналитичка хемија – Примена хемијских равнотежа у квалитативној аналитичкој хемији, Природно-математички факултет, Универзитетски уџбеник, Едиција 188, Нови Сад, 2010. 2. К. Месарош Сечењи, Основи квантитативне аналитичке хемије, Скрипта за унутрашњу употребу, 2000. 3. К. Месарош Сечењи, Практикум за квантитативну хемијску анализу. Скрипта за унутрашњу употребу, 2010. 4. К. Месарош Сечењи, И. Жиграи, Основи квалитативне аналитичке хемије, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 2000.			
Број часова активне наставе 105			Остали часови
Предавања: 3 (45)	Вежбе: 3 (45)	Други облици наставе: 1 (15)	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
активна настава	25	усмени испит	30
колоквијум-и (2 колоквијума)	20	