

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија; ОАС Биохемија; ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Аналитичка хемија 2,		ОН011	
Наставници: Ђенђи Ваштаг, Слободан Гаџурић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета Обезбеђивање широког уравнотеженог теоријског и практичног знања о кључним аналитичким концептима у квантитативној хемијској анализи. Пружање неопходне методске основе из области квантитативне хемијске анализе као основе за даље разумевање и примену у осталим гранама хемије. Развијање практичних вештина и способности примене стандардне методологије и добре лабораторијске праксе током решавања проблема у аналитичкој хемији у даљем хемијском образовању, али и касније у струци.			
Исход предмета <i>Након одслушањог курса студент је у стању да:</i> наводи примену метода квантитаивне анализе у савременом друштву; демонстрира стечено знење и разумевање основних чињеница, појмова, принципа и теорија квантитативне аналитичке хемије приликом решавања основних познатих и непознатих аналитичких проблема и квантитаивних задатака; формулише закључке на основу прикупљања и тумачења волуметријских и гравиметријских података и пише извештаје о урађеној анализи; примењује научена математичка, информатичка и статистичка знања приликом анализе грешке неког аналитичког одређивања; примени једноставније информационе технологије у обради експерименталних резултата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Квантитативна хемијска анализа: мерење масе и запремине. Грешке у квантитативној анализи и испостављање резултата анализе. Волуметријска анализа. Ациди-алкалиметрија у воденој и неводеној средини. Хелатометрија. Редокс титрације. Таложне титрације. Гравиметријска анализа, операције у гравиметријској анализи, гравиметријска одређивања. Инструментално одређивање завршне тачке титрације. <i>Аудиторне вежбе:</i> Израчунавање резултата киселинско-базних, редокс, таложних и хелато-метријских титрација. Израчунавања у гравиметрији. Испостављање резултата квантитативне хемијске анализе. <i>Практична настава:</i> Калибрација волуметријског посуђа. Ациди-алкалиметријска одређивања киселина и база у воденој и неводеној средини. Хелатометријско одређивање калцијума и магнезијума. Редокс титрације (перманганометрија, јодометрија). Одређивања халогенида таложним титрацијама. Гравиметријско одређивање гвожђа таложењем у облику хидроксида. Потенциометријска титрација вишебазне киселине.			
Литература 1. Ђ. Ваштаг, С. Гаџурић: <i>Аналитичка хемија - квантитативна хемијска анализа</i> , ПМФ, Нови Сад, 2024. 2. И. Жиграи, Ђ. Ваштаг: <i>Збирка задатака из квантитативне хемијске анализе</i> , ПМФ, Универзитет у Новом Саду, 2019. 3. С. Гаџурић, Ђ. Ваштаг, С. Апостолов: <i>Практикум из квантитативне хемијске анализе</i> , ПМФ, Нови Сад, 2024.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	Практична настава:
9		3	6
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Практична настава	10	Писмени испит	45
Колоквијум	20	Усмени испит	25