

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије, Основне академске студије хемије – контрола квалитета и управљање животном средином, Интегрисане академске студије наставе хемије			
Назив предмета: АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА II		Шифра:	3-204
Наставник: Ђенђи. Ђ. Ваштаг, Слободан Б. Гацурић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Обезбеђивање широког уравнотеженог теоријског и практичног знања о кључним аналитичким концептима. 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 одслушаног курса студент је у стању да:</i> Наводи примену метода квантитаивне анализе у савременом друштву. Демонстрира стечено знање и разумевање основних чињеница, појмова, принципа и теорија квантитаивне 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, компјутерског софтвера или модела у обради експерименталних резултата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Квантитативна хемијска анализа, волуметрија: мерење масе и запремине. Грешке у квантитативној анализи. Ациди-алкалиметрија. Комплексометрија. Методе оксидо-редукције. Таложне титрације. Гравиметријска анализа, операције у гравиметријској анализи, гравиметријска одређивања. Инструментално одређивање завршне тачке титрације. <i>Други облици наставе:</i> Израчунавања у вези киселинско-базних, редокс и комплексних равнотежа у квантитативној анализи. <i>Практична настава:</i> Калибрација волуметријског посуђа. Ацидиалкалиметријска одређивања у воденој и неводеној средини. Хелатометријска одређивања. Редокс титрације (перманганометрија, јодометрија). Одређивања халогенида таложним титрацијама. Гравиметријско одређивање гвожђа таложењем у облику хидроксида. Потенциометријске титрације.			
Литература 1. Ђ. Ваштаг, С. Гацурић, И. Жиграи: <i>Аналитичка хемија - Квантитативна хемијска анализа</i> , ПМФ, Нови Сад, 2017. 2. И. Жиграи: <i>Основи квантитативне хемијске анализе II део</i> , ПМФ, МР Stylos, Нови Сад, 1995. 3. И. Жиграи, Ђ. Ваштаг: <i>Збирка задатака из квантитативне хемијске анализе</i> , ПМФ, Универзитет у Новом Саду, 2016. 4. С. Гацурић, Ђ. Ваштаг, С. Апостолов: <i>Практикум из квантитативне хемијске анализе</i> , ПМФ, Нови Сад, 2017.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
9 (135)	3 (45)	Вежбе 1 (15), ДОН 5 (75)	
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	40
Колоквијум	20	Усмени испит	30