

Студијски програми: Прехрамбена технологија и биотехнологија; Хемијске технологије; Текстилне технологије			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА			
Наставник: Братислав Тодоровић			
Статус		Обавезан	
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Главни циљ овог курса је да обезбеди основно познавање и разумевање принципа значајних за хемијску анализу. Студент ће бити уведен у широк опсег аналитичких техника и практичне аспекте хемијске анализе. Курс треба да развије вештину критичке процене експерименталних резултата и логични приступ решавању теоријских и практичних проблема.			
Исход предмета Студент има савладана теоријска знања за извођење хемијске анализе. Студент има овладану вештину основних техника и операција неопходних за извођење хемијске анализе. Студент је обучен да изврши правилан избор метода и технике рада потребних за одређивање хемијског састава узорка. Студент је обучен да изврши основне прорачуне неопходне за извођење хемијске анализе и да обради добијене резултате			
Садржај предмета <i>Теоријска настава (3+0)</i> 1) Предмет, значај и методе аналитичке хемије. Увод у квалитативну аналитичку хемију. 2) Систематска анализа катјона и анјона. 3) Равнотежа аналитичких реакција у хомогеним и хетерогеним системима. 4) Равнотежа таложних реакција. 5) Равнотежа реакција комплексирања. 6) Равнотежа редокс реакција. 7) Увод у квантитативну аналитичку хемију. Основне операције у квантитативној анализи. 8) Основни принципи и операције и прорачуни у гравиметрији. 9) Волуметријске методе хемијске анализе. 10) Стандардне супстанце и раствори и одређивање завршне тачке титрације. 11) Принципи основних волуметријских метода. 12) Протолитметрија, комплексометрија, таложне титрације и редокс титрације. 13) Прорачун у волуметрији. 14) Грешке у квантитативној анализи. 15) Обрада резултата у квантитативној анализи. <i>Практична настава, Лабораторијске вежбе (0+2):</i> 1) Рад у лабораторији за аналитичку хемију 2-часа. 2) Припремање стандардних раствора 4-часа. 3) Волуметријско одређивање: фосфорне киселине 2-часа. 4) Волуметријско одређивање хлорида 2-часа. 5) Волуметријско одређивање калцијума и магнезијума 2-часа. 6) Волуметријско одређивање тврдоће воде 2-часа. 7) Волуметријско одређивање бакра 2-часа. 8) Волуметријско одређивање гвожђа 2-часа. 9) Волуметријско одређивање мангана 2-часа. 10) Гравиметријско одређивање сулфата 4-часа. 11) Рачунске вежбе. 12) Рачунске вежбе. 13) Рачунске вежбе.			
Литература 1. Вучуровић, Љ., и сард.: Квалитативна хемијска анализа-Принципи и поступци, Грађевинска књига, Београд, 2000; 2. Рајковић, Љ.: Квалитативна аналитичка хемија-Практикум, ТМФ, Београд, 2000; 3. Рајковић, Љ., и сард.: Квантитативна хемијска анализа, ТМФ, Београд, 2000; 4. Рајковић, Љ.: Збирка задатака из аналитичке хемије, ТМФ, Београд, 2003			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 15	Други облици наставе: 15	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе Предавања, рачунске вежбе, експерименталне вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	15
практична настава	15	усмени испит	55
колоквијуми	10		
семинар-и			