

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија, ОАС Биохемија, ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Статистичка обрада резултата у хемији		Шифра	ОН053
Наставник: Сања Армаковић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Теоријско и практично оспособљавање студената за правилно приказивање експерименталних резултата у циљу добијања информација, доношења исправних закључака и успешне интерпретације резултата мерења.			
Исход предмета			
Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: самостално наводи и интерпретира узроке несигурности аналитичких мерења као и тачности и прецизности добијених резултата; правилно групише и представи резултате мерења табеларно и/или графички; упоређује резултате аналитичких мерења применом статистичких метода; примењује калибрационе технике и утврди постојање корелације између резултата; самостално користи софтверске пакете за статистичку обраду и графичко приказивање експерименталних резултата мерења.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Развој и значај статистичке обраде резултата аналитичких мерења. Методе за исказивање аналитичких података, значајне цифре. Груписање и графичко представљање резултата. Дефинисање тачности и прецизности. Мерење и грешке мерења у хемијској анализи. Статистика поновљених мерења. Мере централне тенденције. Хистограм и нормална расподела. Интервал поверења. Врсте грешака у хемијској анализи. Статистички параметријски и непараметријски тестови. Анализа варијансе. Методе калибрације. Корелација и регресија. Израчунавање границе детекције и границе одређивања.			
Практична настава			
Примена софтверских пакета за обраду експерименталних података на практичним примерима. Одређивање значајних цифара, прецизности и тачности. Груписање и графичко представљање резултата. Одређивање апсолутне и релативне грешке. Хистограм и нормална расподела. Израчунавање интервала поверења. Процена и израчунавање систематских и случајних грешака. Обрада резултата применом статистичких тестова. Анализа варијансе. Примена корелације и регресије. Израчунавање границе детекције и границе одређивања методе.			
Литература			
1. С. Армаковић, М. Узелац: <i>Статистичка обрада резултата у хемији: задаци са елементима теорије</i> , Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2021. 2. А. Перић-Грујић, <i>Основи хеометрије</i> , Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2012. 3. J.N. Miller, J.C. Miller: <i>Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry</i> , Sixth Edition, Pearson, Prentice Hall, Harlow, England, 2010.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1 (вежбе)
Методе извођења наставе			
Предавања, рачунске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	20	усмени испт	30