

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије хемије (МХ)			
Назив предмета: АНАЛИТИЧКА СПЕКТРОМЕТРИЈА		Шифра:	ИХА-501
Наставник: Немања Д. Банић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи инструменталне анализе или процена наставника о испуњеним предиспитним обавезама			
Циљ предмета Проширивање стечених теоријских и практичних знања о могућности примене атомске и молекулске спектрометрије у квалитативној и квантитативној анализи. Развијање вештине руковања оптичким инструментима. Оспособљавање студента за решавање/оцену комплексних аналитичких проблема из домена аналитичке спектрометрије. Оспособљавање студената за примену оптичких и комбинованих инструмената у различитим областима хемијске индустрије, фармацеутске индустрије, аналитички околине и др. и упознавање студента са правцима развоја у области аналитичке спектрометрије.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент ће бити у стању да: <ol style="list-style-type: none"> 1. примени методе аналитичке спектрометрије у пракси, 2. наведе факторе и тумачи њихов утицај на спектрометријска мерења, 3. покаже самосталност при планирању експерименталних услова за спектрометријска мерења, 4. тачно и јасно анализира и интерпретира резултате анализе и 5. предложи/формулише модеран и адекватан аналитички приступ решавању појединих, и сложених аналитичких проблема применом одговарајуће спектроскопске технике. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Молекулска апсорпциона спектрометрија. UV-Vis и IR спектрометрија. Раманска спектрометрија. Флуоресцентна спектрометрија. Атомска апсорпциона и емисиона спектрометрија. Атомске флуоресцентне технике. Методе са X-зрацима. Радиохемијске методе. Принципи NMR и примена NMR спектара. Купловане технике. Аутоматски спектрометријски системи. Прецизност и осетљивост спектрометријских мерења. <i>Практична настава</i> Примена атомске и молекулске спектрометрије за квалитативну и квантитативну анализу у различитим областима хемијске индустрије, фармацеутске индустрије, аналитички околине и др. Решавање одређених аналитичких проблема применом адекватне спектроскопске технике.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Тодоровић, П. Ђурђевић, В. Антонијевић, Оптичке методе инструменталне анализе, Хемијски факултет, Београд, 1997 2. А. Д. Николић, Вежбе из молекулске спектроскопије - Практикум, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 1998. 3. С. М. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1997. <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. D. A. Skoog, F. J. Holler, S. R. Crouch, Principles of Instrumental Analysis, 7th edition, Cengage Learning, Boston, MA, 2017. 2. Б. Ф. Абрамовић, Аналитичка спектрометрија, Презентације предавања на CD и у папирној форми 3. Електронске базе података 			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: 3 (45)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	25
семинар-и	30		