

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије Физичка хемија			
<b>Назив предмета:</b> Атомска спектрохемија			
<b>Наставник:</b> Кузмановић Мирослав			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> За упис предмета потребно је уписати све неположене предмете из I и II студијске године. За полагање испита потребно је положити све испите из I студијске године.			
<b>Циљ предмета</b> Да се студенти упознају са спектрима атома (структура спектра, ширење спектралних линија и спектрални интензитети) и њиховом применом, пре свега у спектрохемијској анализи.			
<b>Исход предмета</b> По успешном завршетку овог курса, студенти ће бити оспособљени да: - разумеју теоријске основе атомске спектрохемије и принципе спектрохемијске анализе - опишу главне типове спектралних апарата, њихове особине и примену - опишу важније спектрохемијске технике и њихов домен примене - изаберу оптималну методу атомске спектрохемије у складу са аналитичким захтевом Такође, студенти стичу основне вештине потребне за практичан рад у спектрохемијској лабораторији.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Теоријске основе атомске спектроскопије (општа, фина и хиперфина структура атомских спектра, вероватноће прелаза, утицај електричног и магнетног поља на спектре атома, интензитети, апсорпција и ширење спектралних линија, рендгенски и спектри флуоресценције, стимулирана емисија и ласери...); основе експерименталне технике за добијање атомских спектра (врсте и особине спектралних апарата, детектори, врсте и особине спектрохемијских извора); принципи квалитативне и квантитативне спектрохемијске анализе; спектрохемијске методе: емисиона (пламен, лук, ИСП, ЛИБС), апсорпциона (пламене и непламене методе атомизације) и флуоресцентна спектрометрија, рендгенска флуоресцентна и масена спектрометрија. <i>Практична настава</i> Програм обухвата рачунске задатке и 9 експерименталних вежби (квалитативна спектрохемијска анализа (слободногорећи лук, ЛИБС, XRF), методе атомске емисионе спектрохемијске анализе (пламена и ИСП спектрометрија) и методе атомске апсорпционе спектрохемијске анализе (пламене и беспламене) које студенти самостално изводе.			
<b>Литература</b> 1. А. Антић-Јовановић, Атомска спектроскопија – спектрохемијски аспект, Факултет за физичку хемију, Београд 2015. 2. Д. Ранковић, Практикум из атомске спектрохемија, Факултет за физичку хемију, Београд 2019. 3. J.D. Ingle, S.R. Crouch, Spectrochemical Analysis, Prentice-Hall International Editions, London 1988.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, наставни колоквијуми, рачунске вежбе, колоквијуми за експерименталне вежбе, експерименталне вежбе и израда извештаја, дискусије и домаћи задаци.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	3	писмени испит	
практична настава	2	усмени испит	60
улазни колоквијуми (експ. вежбе)	15		
наставни колоквијум	20		