

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Масена спектрометрија		
Наставник: Љиљана Дамјановић-Василић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема услова		
Циљ предмета Студент треба да се упозна са најважнијим карактеристикама масене спектрометрије. Треба да стекне знања из области како класичних тако и најсавременијих типова јонских извора, масених анализатора и метода масене спектрометрије. Посебно треба да се упозна са применом масене спектрометрије у анализи биомолекула.		
Исход предмета Студент је оспособљен да примени одређену масено-спектрометријску методу, да квалитативно и квантитативно анализира добијени масени спектар, прорачуна величине потребне у различитим применама масене спектрометрије и критички дискутује добијене резултате.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Принципи масене спектрометрије. Врсте јона у масеним спектрима. Реакције фрагментације. Јонски извори. Електронска јонизација, јонизација брзим атомима, електроспреј јонизација, ласерска јонизација/десорпција са матриksom, хемијска јонизација, десорпција пољем. Масени анализатори: магнетни, квадруполни, јонски трап, са временом прелета. Детектори јона. Нумеричке методе за анализу кривих ефикасности јонизације. Аналитички подаци. Примена масене спектрометрије у органској хемији. Примена масене спектрометрије у неорганској хемији. Анализа биомолекула. <i>Практична настава</i> Демонстрационе вежбе и студијски истраживачки рад.		
Препоручена литература 1. Mass Spectrometry Principles and Applications, E. de Hoffmann, V. Stroobant, J. Wiley, N.Y. 2002. 2. Applications in High Resolution Mass Spectrometry, R. Romero-Gonzalez, Elsevier, 2017 3. Mass Spectrometry for Biotechnology, G. Siuzdak, Academic Press, London, 1995. 4. Practical Organic Mass Spectrometry, J. R. Chapman, J. Wiley, N.Y. 1997. 5. Electrospray Ionization Mass Spectrometry: Fundamentals and Applications, H. D. Dewald, Wiley, 1997.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, дискусије, семинари, презентације, експериментални рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100): Активност у току предавања: 10 поена; Семинари: 40 поена; Усмени испит: 50 поена		