

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 <ol style="list-style-type: none"> 1. Mass Spectrometry Principles and Applications, E. de Hoffmann, V. Stroobant, J. Wiley, N.Y. 2002. 2. Inorganic Mass Spectrometry, A. F. Gijbels, R. van Griekene, J. Wiley, N. Y. 1988. 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, Wiley, N.Y. 1997. 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методе 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		