

**Табела 5.2** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија  
Прехрамбено инжењерство

<b>Назив предмета:</b>	<b>Индуктивно-спрегнута плазма масена спектрометрија</b>		
<b>Наставник:</b>	<b>Звонимир Ј. Сутуровић, Јарослава В. Шварц-Гајић</b>		
Статус предмета:	Изборни за студијски програм Прехрамбено инжењерство		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
<b>Циљ предмета</b>	Овладавање принципима технике и деловима инструментације. Савладавање принципа рада извора плазме и масеног детектора. Овладавање проблемима interface-а, односно потешкоћама које се могу јавити при спрезању извора плазме са детектором. Потпуна спознаја места примене ове комбиноване технике, њених могућности и ограничења.		
<b>Исход предмета</b>	Овладавање неопходним знањима за самостално извођење анализе узорака различитог порекла и обраду резултата при одређивању нанограмских количина анализата. Решавање проблема интерференција.		
<b>Садржај предмета</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Принципи настанка и начини формирања плазме. Поређење са електротермалном атомизацијом и индуктивно-спрегнутом плазмом атомском емисионом техником. Начини увођења узорка у плазму– типови распршивача. Подешавање услова рада и положаја извора плазме у зависности од анализата. Типови плазма-извора. Фокусирање јона. Типови, значај и принцип рада interface-а, извора плазме и детектора. Масени анализатори: квадруполни, са двоструким фокусирањем, на бази времена прелета. Предности у односу на друге атомске спектрометријске методе. Решавање проблема интерференција. Методе квантитативне анализе. Начини припреме узорака за ову технику.</p> <p><i>Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Овладавање селективним коришћењем информација на тему која се обрађује, уз самостално претраживање библиотечких фондова и података доступних на интернету. Селекција расположивих података, са посебним освртом на компарацију опречних ставова у оквиру изабране теме.</p> <p><i>Семинарски рад</i></p> <p>Презентација семинарског рада у писаној форми, коришћењем јасног научно-стручног језика, уз концизно закључивање на бази релевантних података и правилно навођење литературе.</p>		
<b>Препоручена литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>G. Holand, S.C. Tanner: Plasma Source Mass Spectrometry. Application and Emerging Techniques. Royal Society of Chemistry, 2003.</li> <li>J.A.C. Brekaert: Analytical Atomic Spectrometry with flames and Plasmas. Wiley-VCH, 2002.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>предавања: 4</b>	<b>Студијски истраживачки рад: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>	Интерактивна предавања, консултације у групи и самостално, израда и презентација семинарског рада.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Активност у току предавања	10	Испит	40
Семинарски рад	50		