

Табела 5.2 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије			
<b>Назив предмета:</b> ТЕХНИКЕ РАЗДВАЈАЊА		<b>Шифра:</b>	ИХА-302
<b>Наставник:</b> Немања Д. Банић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Основи инструменталне анализе			
<b>Циљ предмета</b> Проширивање разумевања кључних теоријских и практичних концепата знања из техника раздвајања. Оспособљавање студената да самостално одабере адекватну технику раздвајања за дату анализу. Упознавање студента са правцима развоја.			
<b>Исход предмета</b> Након успешног завршетка курса студент ће бити у стању да: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. примени савремене технике раздвајања у пракси,</li> <li>2. наведе факторе и тумачи њихов утицај на могућност раздвајања појединих компоненти смеше,</li> <li>3. тачно и јасно анализира и интерпретира резултате анализе и</li> <li>4. предложи/формулише модеран и адекватан аналитички приступ решавању појединих, сложених аналитичких проблема применом модерних техника раздвајања.</li> </ol>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Теоријски основи техника раздвајања. Макро- и мезо-технике раздвајања (филтрација, дестилација, екстракција и др.). Хроматографска раздвајања (дефиниција и класификација хроматографских механизма, сорпционе изотерме, ретенционо понашање, дистрибуциони коефицијент, капацитет, селективност колоне, ефикасност колоне, резолуција, квантитативне методе и др.). Гасна хроматографија. Припрема узорака за гасно-хроматографску анализу (екстракција на чврстој фази, дериватизација и др.) и примена. Течна хроматографија. Припрема узорака за течна-хроматографску анализу и примена. Суперкритична течна хроматографија. Капиларна електрофореза. Примена капиларне електрофорезе. Мултидимензионалне технике раздвајања. Комбиноване методе. <i>Практична настава</i> Студент ће коришћењем одговарајућих софтверских пакета који симулирају хроматографско раздвајање проучити у детаље механизме раздвајања и оптимизације како у гасној, тако и у течној хроматографији. Решавање конкретног аналитичког проблема.			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С. М. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1997.</li> <li>2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler, Основе аналитичке хемије, Школска књига, Загреб, 1999.</li> </ol> <i>Помоћна литература</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. A. Skoog, F. J. Holler, S. R. Crouch, Principles of Instrumental Analysis, 7th edition, Cengage Learning, Boston, MA, 2017.</li> <li>2. Електронске базе података</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b> 5 (75)	<b>Теоријска настава:</b> 2 (30)	<b>Практична настава:</b> ДОН 3 (45)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, претраживање одговарајућих електронских база, семинарски рад и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>15</b>
практична настава	<b>25</b>	усмени испит	<b>20</b>
семинар-и	<b>30</b>		