

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Мастер академске студије хемије- модул аналитичка хемија			
Назив предмета: ПРЕПАРАТИВНА АНАЛИТИЧКА ХЕМИЈА		Шифра:	МХА-501
Наставник: др Сања Д. Белић, доцент и др Сузана Ј. Апостолов, доцент			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О МОГУЋНОСТИМА ПРИМЕНЕ КЛАСИЧНИХ И САВРЕМЕНИХ МЕТОДА И ТЕХНИКА НЕОПХОДНИХ У ПОЧЕТНИМ ФАЗАМА АНАЛИЗЕ МАТЕРИЈАЛА РАЗЛИЧИТОГ ПОРЕКЛА. Оспособљавање студента за правилно припремање сложеног узорка, изоловање и пречишћавање компонената узорка. Продубљивање претходно стеченог теоријског знања из области аналитичке хемије, усавршавање широког спектра практичних вештина припреме узорка и самосталног планирања тока анализе у оквирима добре лабораторијске праксе.</p>			
Исход предмета			
<p>Након одслушаног курса студент је у стању да: разуме и демонстрира стечено знање о аналитичким методама за припрему узорка, као и изоловања и пречишћавања појединих компонената узорка; има знање да на основу врсте и сложености узорка правилно изабере одговарајући редослед аналитичких техника за припрему препарата за анализу; показује самосталност и оригиналност у доношењу одлуке о будућем току анализе; самостално интерпретира експерименталне резултате и пише извештаје.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Дефинисање проблема и постављање циљева анализе узорка. Подела узорака према пореклу и агрегатном стању. Избор метода за анализу узорка. Општи принципи (узорковање, статистички аспекти узорка, методе валидације, детекцион лимит, чување и складиштење узорка, испарљивост узорка, апсорпција гасова из атмосфере, хемијске промене узорка итд.) и припрема узорка сходно врсти узорка (екстракције различитих органских компоненти, припрема узорака који садржи метале, нуклеинске киселине итд.) и одабраној методи анализе (припрема узорка за микроскопске и спектроскопске анализе, електрохемијске анализе, електрофоретске и хроматографске методе итд.). Оптимизација и подешавање услова за припрему узорка (пречишћавање, концентровање екстракта, избор растварача, поларност, липофилност супстанци, рН, температура, јонска јачина итд.).</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Припрема узорка на основу агрегатног стања и технике која ће се применити за анализу. Примена различитих метода екстракције. Пречишћавање екстракта.</p>			
Литература			
<p>1. D.A.Skoog, D.M.West, F.J.Holer, <i>Osnove Analitičke kemije</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1999.</p>			
<i>Помоћна литература</i>			
<p>1. Белешке са предавања 2. S. Mitra, <i>Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry</i>, John Wiley & Sons, New Jersey, 2003. 3. J. Švarc-Gajić, <i>Sampling and Sample Preparation in Analytical Chemistry</i>, Novapublishers, New York, 2011. 4. H. Günzler, A. Williams, <i>Handbook of Analytical Techniques</i>, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 2001.</p>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
5 (75)	3 (45)	2 (30)	
Методe извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, групне и индивидуалне консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит	60