

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија			
Назив предмета: Препаративна аналитичка хемија, МХ302			
Наставник/наставници: Сања Белић, Сузана Апостолов			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Проширивање знања о могућностима примене класичних и савремених метода и техника неопходних у почетним фазама анализе материјала различитог порекла. Оспособљавање студента за самостално 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.			
Исход предмета			
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 узорка за анализу; показује самосталност и оригиналност у доношењу одлуке о будућем току анализе; самостално интерпретира експерименталне резултате и критички процењује њихов значај.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
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, 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.).			
Практична настава			
Припрема узорка на основу агрегатног стања и технике која ће се применити за анализу. Примена различитих метода екстракције. Пречишћавање и концентровање узорка.			
Литература			
1. J. Švarc-Gajić, Узорковање и припрема узорака за анализу, Технолошки факултет, Нови Сад, 2012.			
Помоћна литература			
1. S. Mitra, Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, New Jersey, 2003.			
2. J. Pawliszyn, H. Lord, Handbook of Sample Preparation, John Wiley & Sons, New Jersey, 2010.			
3. H. Günzler, A. Williams, Handbook of Analytical Techniques, Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 2001.			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 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	усмени испит	60
практична настава	30		