

Назив предмета: Савремене методе инструменталне анализе		
Наставник или наставници: Весна М. Величковић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема		
Циљ предмета		
Разматрање основних принципа модерних инструменталних метода анализе; познавање критеријума за избор одговарајућих инструменталних метода у анализи реалних узорака.		
Исход предмета		
Овладавање теоријским и практичним знањима из области савремених метода инструменталне анализе које имају примену при савременој анализи комплексних материјала (узорковање, раздвајање, избор и примена методе, стандардизација и евалуација резултата). Као резултат студент ће имати проширена знања о методама које се користе при специфичним анализама, овладаће применом различитих метода за одређивања својстава комплексних узорака материјала.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Принципи савремених инструменталних метода анализе; валидација инструменталних метода; комбиноване инструменталне методе. Примена савремених електрохемијских и оптичких метода у аналитици материјала. Принцип хроматографске сепарације. Параметри хроматографског раздвајања. Савремене хроматографске анализе. Течна хроматографија високе ефикасности (HPLC). Течна хроматографија са масеном детекцијом (HPLC-MS/MS) и постколонском дериватизацијом, потврда идентитета једињења. Гасна хроматографија. Спектрофотометријске методе. Атомска апсорпциона спектрофотометрија (ААС). Одређивање различитих анализата у модел системима применом инструменталних метода анализе; прикупљање, обрада и тумачење добијених резултата. Информатичка обрада и евалуација резултата.		
<i>Практична настава</i>		
Могућност самосталног избора адекватне методе као и комбинација метода.		
Препоручена литература		
[1] D.A. Skoog, F.J. Holler, S.R. Crouch, <i>Introduction to instrumental analysis</i> , 6 th Ed. Brooks/Cole, 2006 [2] S. Ahuja, N. Jespersen, <i>Modern Instrumental Analysis</i> , Elsevier Science, 2006 [3] J. Bard, L. R. Faulkner: <i>Electrochemical methods - Fundamentals and applications</i> , Wiley, 2006. [4] L. H. J. Lajunen, P. Peramaki, <i>Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission</i> , Royal Society of Chemistry, 2005 [5] J. M. Miller: <i>Chromatography - Concepts and Contrast</i> , John Wiley, 2005		
Број часова активне наставе: 7	предавања: 5	Студијски истраживачки рад: 2
Методe извођења наставе		
Предавања, консултације, студијски истраживачки рад.		
Оцена знања (максимални број до 100)		
Домаћи задатак : 10		
Семинарски радови (два рада): 40 поена		
Усмени испит: 50 поена		