

Студијски програм/студијски програми: Хемија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Савремене електроаналитичке методе			
Наставник за предавања (Име, средње слово, презиме): Снежана С. Митић			
Наставник /сарадник (за вежбе) (Име, средње слово, презиме):			
Наставник /сарадник (за ДОН) (Име, средње слово, презиме): Снежана С. Митић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета			
Да се студенти који су већ савладали курсеве из класичне и инструменталне хемије, упознају са веома селективним и осетљивим, савременим електроаналитичким методама, које имају разноврсну и широку примену у анализи реалних узорака.			
Исход предмета			
Након овог курса студент је оспособљен да правилно изврши избор и примену одговарајуће електроаналитичке методе у анализи комплексног узорка.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Врсте електроаналитичких метода. Електрохемијски сензори. Јон-селективне електроде. Терминологија која се односи на рН електроде. Селективност, граница детекције, време одговора.(6)			
Конструкција. Електроде са чврстом мембраном. Стаклена електрода. Електроде са чврстим контактом. Електроде са течном мембраном. Потенциометријски биосензори.(6)			
Волтаметријске и поларографске методе. Побудни сигнали у волтаметрији. Волтаметрија са линеарном променом потенцијала. Волтаграми. (3)			
Класична поларографија. Процеси на капљућој живиној електроди. Илковичева једначина дифузионе струје.(6)			
Разматрање утицаја различитих параметара на величину дифузионе струје. Хејровски-Илковичева једначина поларографског таласа. Врсте електродних процеса на капљућој живиној електроди.(6) Квалитативна поларографска анализа. Квантитативна поларографска анализа.(3)			
Хидродинамичка волтаметрија. Амперометријска титрација. Биамперометријска титрација.(5) Нормална пулсна поларографија. Диференцијална пулсна поларографија.(5)			
Савремене волтаметријске методе.(5)			
<i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
1. Одређивање фосфорне киселине у кока коли			
2. Одређивање ацетилсалицилне киселине у аспирину			
3. Одређивање аскорбинске киселине у узорку цедевите			
4. Одређивање глукозе у узорку крви			
5. Одређивање механизма реакције на основу цикличних волтаграма			
Литература			
1. С. Митић, <i>Електроаналитичка хемија</i> , ПМФ, Ниш, 2008			
2. С.С. Митић, А.Н. Павловић, В.В. Живановић, <i>Збирка задатака из инструменталне аналитичке хемије</i> , ПМФ, Ниш, 2012.			
3. D.A. Skoog, D. M. West, F.J. Holer, <i>Foundamentals of Analytical Chemistry</i> , Sounders College Publishing, New York, 1996			
4. С. Ментус, <i>Електрохемија</i> , Факултет за физичку хемију, Београд, 1996.			
5. A.J. Bard, L.R. Faulkner, <i>Electrochemical Methods, Fundamentals and Applications</i> , Wiley, 2001			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 45	Вежбе:	Други облици наставе: 30	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавање, експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	10
практична настава	25	усмени испт	30
колоквијум-и	30	
семинар-и	/		