

Назив предмета: Атомска спектроскопија (X-323)
Наставник или наставници (презиме средње слово име):Граховац М. Зора
Статус предмета:изборни
Број ЕСПБ:8
Услов:
Циљ предмета Студент стиче знања из атомске спектроскопије, њене области примене и упознаје се са врстама атомских спектра, спектралним уређајима и изворима зрачења као и основним дефиницијама и појмовима спектрохемијске анализе
Исход предмета Студент стечена знања из области атомске спектроскопије може да примени у дањем раду и усавршавању при решавању конкретних проблема из ове области истарживања
Садржај предмета 1. Увод у атомску спектроскопију; -Предмет изучавања, области примене и развој -врсте спектра. Ширина и облик спектралних линија -природно ширење линија; Доплерово ширење услед притиска (Лоренцово, Хофманово, Штарково) 2. Интензитет спектралних линија -вероватноћа за квантне прелазе -запоседнутост енергетских нивоа - интензитети линија спонтане емисије; Интензитети линија апсорпције Спектрални уређаји -побуђивање атома, механизам побуђивања, начини побуђивања -извори побуђивања(пламен, електрично пражњење, плазме, ласери) 3. Извори зрачења - извори континуалног зрачења, линијског; разне врсте лампи Термички атомизери

4. Спектрални апарати

-спектрални апарати са призмом или дифракционом решетком

- дисперзија, моћ разлагања, светлосна јачина

Дисперزيونи елементи (призме, дифракционе решетки)

5. Детекција спектра

-визуелна, фотографска, фотоелектрична

6. Спектрохемијска анализа

- дефиниције основних појмова

- опште особине и области примене. Квалитативна спектрохемијска анализа (методе).
Методе квантитативне спектрохемијске анализе

- Емисионе (ICP- спектрометрија)
- Апсорпционе (AAS- метода)

Препоручена литература

1. А. А. Јовановић, Атомска спектроскопија (спектрохемијски аспект), Факултет за Физичку хемију, Београд, 1999.
2. J. W. Robinson (editor), Practical Handbook of Spectroscopy, CRC Press, Boca Raton, 1991.
3. J. M. Nollas, Modern Spectroscopy, John Wiley & Sons, Chichester, 2004.

Број часова активне
наставе

предавања: 60

Студијски истраживачки рад:

Методе извођења наставе

Теоријска настава; интерактивна настава.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Колоквијуми: 2x20

Семинарски рад: 20

Усмени испит: 40

Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....