**Списак предавања и интерактивне наставе на предмету Атомска спектрохемија**

1. Уводно предавање. Представљање курса, предмет изучавања. Историја спектроскопије.
2. **Предавање 1.** Порекло електромагнетног зрачења, врсте. Врсте спектара. Емисија, апсорпција, флуоресценција, спектар - „отисак прста“ атома: Борова теорија
3. ***Интерактива настава 1.*** Рекапитулација теорије атома закључно са Боровим моделом. Класична теорија, Херцов дипол. Задаци.
4. **Предавање 2.** Спектрални апарати, општа шема. Спектралне линије, разрез. Дисперзиони елементи: призме, решетке, филтри. Особине спектралних апарата.
5. ***Интерактива настава 2.*** Детаљније о дисперзионим елементима. Задаци.
6. **Предавање 3.** Детекција. Врсте спектралних апарата. Оптичке шеме спектралних апарата.
7. **Предавање 4.** Побуђивање атома, врсте. Спектрохемијски извори и извори светлости, основне особине. Увођење узорка. Континуално зрачење. Пламен, лук, варница, ИСП, Гајслерова цев, тињаво пражњење, лампа са шупљом катодом.
8. ***Интерактива настава 3.*** Начини побуђивања, судари, равнотежа. Задаци.
9. Први наставни колоквијум.
10. **Предавање 5.** Спектри једноелектронских система. Моменти прелаза, изборна правила
11. **Предавање 6.** Спектри алкалних елемената. Спектри атома са више валентних електрона.
12. ***Интерактива настава 4.*** Рачунање момената прелаза, писање термова.
13. **Предавање 7.** Спектри атома у спољашњим пољима.
14. **Предавање 8.** Изотопски ефекат, хиперфина структура. Ширине спектралних линија
15. ***Интерактива настава 5.*** Задаци – цепање линија у спољашњем пољу, ширење линија.
16. **Предавање 9.** Интензитети спектралних линија. Ласери.
17. ***Интерактива настава 6.*** Рекапитулација градива за други наставни колоквијум.
18. Други наставни колоквијум. Поправни првог наставног колоквијума.
19. **Предавање 10.** Принципи спектрохемијске анализе. Квалитативна спектрохемијска анализа.
20. ***Интерактива настава 7.*** Квалитативна анализа, вежбање над генерисаним ЛИБС спектрима, коришћење НИСТ базе.
21. **Предавање 11.** Квантитативна спектрохемијска анализа.
22. ***Интерактива настава 8.*** Квантитативна анализа, разрада ефекта основе и осталог...
23. **Предавање 12.** Емисионе методе оптичке спектроскопије.
24. **Предавање 13.** Методе атомске апсорпције.
25. **Предавање 14.** ИСП ОЕС. ИСП-МС.
26. ***Интерактива настава 9.*** Припрема узорка за анализу. Начини увођења. Рекапитулација спектрохемијских метода.
27. **Предавање 15.** Оптичка флуоресценција. Рендгенски спектри. Рендгенска флуоресценција.
28. Завршно предавање. Пресек градива, шта треба да је усвојено... Подела потписа.
29. Други термин другог наставног колоквијума, поправни за први део. Предрок за трећи део.
30. Резервни термин