



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ МЕТОДИ В АТОМНАТА ФИЗИКА

Лектор: Проф. дфзн Кирил Благоев

Телефон: 0885959706

Имейл: kblagoev@issp.bas.bg

Хорариум: 30 ч.

Анотация (до 150 думи):

Разглеждат се експерименталните методи за определяне на характеристиките на атомната обвивка и атомните спектри – енергия на възбудените атомни и йонни състояния, дължините на вълните на спектралните линии, силите на осцилаторите на спектралните линии, финна и свръхфинна структура на спектралните линии, интензитет и ширина на спектралните линии, вероятности за преход, радиационни времена на живот на възбудените състояния, фактори на Ланде. Разглеждат се съвременните експериментални методи и апаратура и се прави сравнение с класическите методи. Разглежда се приложението на експерименталните методи и техника за аналитични цели.

Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Тема / Модул 1: структура на атомните и йонните състояния и спектралните линии

Тема / Модул 2: методи за определяне на характеристиките на енергетичните състояния и спектрални линии

Тема / Модул 3: приложение на експерименталните методи за аналитични цели

Форми на обучение и оценяване:

лекции и/или събеседване.

Писмен и усен изпит

Компетентности, придобити в резултат на обучението (3-5 точки):

компетентност за структурата на атомите и спектралните линии

компетентност за работа със съвременна експериментална техника

компетентност за приложение на експерименталните методи за приложни цели

Литература:

1. Петър Райчев, *Строеж на атома*

2. А. С. Давидов, *Квантова механика*

3. И. И. Собелман, *Введение в теорию атомных спектров*

4. СЭ. Фриш, *Оптические спектры атомов*

5/ S. Svangerg, *Atomic and Molecular Spectroscopy*

6. Thorne, A; Litzen, Johansson, S *Spectrophysics. Principles and applications*