



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: Фундаментална и приложна ЕПР спектроскопия

Лектор: доц. д-р Катерина Алексиева

Телефон: 02 979 2519

Имейл: kati@ic.bas.bg

Хорариум: 30 учебни часа

Анотация (до 150 думи):

Задачата на курса е да запознае докторантите с теорията и практическото приложение на ЕПР спектроскопията. Ще бъдат разгледани основните теоретични принципи на ЕПР метода като Зеemanово взаимодействие, електрон-ядрени взаимодействия, ЕПР спектри в разтвори и на неподреддени системи, g анизотропия, свръхfino взаимодействие и други. Специално внимание ще бъде обърнато на приложението на метода в катализа, дозиметрията, идентифициране на облъчени храни, опазване на околната среда, датиране на археологични обекти.

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

Тема / Модул 1: Основни теоретични принципи на ЕПР спектроскопията

Тема / Модул 2: Приложение на ЕПР спектроскопията

Тема / Модул 3: Практическа работа с ЕПР апаратура и обработка на спектри

Форми на обучение и оценяване:

Лекционни занятия и дискусии.

Практически упражнения с ЕПР апаратура и демонстрация на реални измервания.

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

1. Познаване на основните принципи на ЕПР метода.
2. Умения за работа със специализирана ЕПР апаратура и запис на спектри.
3. Интерпретация на получените резултати

Литература:

J. A. Weil, J. R. Bolton, J. E. Wertz, Electron Paramagnetic Resonance: Elementary Theory and Practical Applications, 1994

Допълнителна информация (по желание) (например: специални изисквания, лабораторно оборудване, предварителни знания):

Курсът включва демонстрации и практическа работа с ЕПР спектрометър JEOL JES FA 100.