



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: ЯМР В ОРГАНОМЕТАЛНАТА ХИМИЯ

Лектор: Проф. д-р Николай Василев

Телефон: 960 6172

Имейл: Nikolay.Vassilev@orgchm.bas.bg

Хорариум: 30 учебни часа

Анотация:

Курсът “ЯМР в органометалната химия” е предназначен за обучение на докторанти по специалността ОРГАНИЧНА ХИМИЯ (01.05.01) за образователната и научна степен ДОКТОР. Основната цел на курса е приложението на метода на ЯМР спектроскопията в органометалната химия. В курса е включено приложение на едномерни и двумерни техники, както и ефекти на Оверхаузер в органометалната химия, определяне на коефициентите на трансляционна дифузия и динамичен ЯМР в органометалната химия. Отделено е специално внимание на спецификата на ЯМР химичните отмествания на ядра като ^1H , ^{13}C , ^{15}N , ^{19}F , ^{31}P , ^{29}Si , ^{195}Pt и др. в органометалната химия както и приложението на ЯМР константите на спин-спиново взаимодействие в органометалната химия.

Тематично съдържание на курса:

Тема 1: Въведение в рутинните измервания на ЯМР спектри на различни ядра.

Тема 2: Приложение на двумерните ЯМР техники в органометалната химия.

Тема 3: Ефекти на Оверхаузер в органометалната химия.

Тема 4: Определяне на коефициентите на трансляционна дифузия чрез градиентна ЯМР спектроскопия в органометалната химия.

Тема 5: Специфика на ЯМР химичните отмествания в органометалната химия.

Тема 6: ЯМР константи на спин-спиново взаимодействие в органометалната химия.

Тема 7: Динамичен ЯМР в органометалната химия.

Форми на обучение и оценяване:

Обучението се провежда под формата на лекции.

Оценяването се осъществява чрез обсъждания на приложението на ЯМР методите върху конкретен проблем.

Компетентности, придобити в резултат на обучението:

- 1) Познаване на основните ЯМР техники за приложение в органометалната химия.
- 2) Разбиране на теоретичните основи, възможностите и ограниченията на тези техники за доказване на структура и стереохимия на органометални съединения.
- 3) Умение за подготовка, анализ и интерпретация на резултати от ЯМР изследвания в областта на органометалната химия.

Литература:



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

-
1. Terence Mitchell, NMR – From Spectra to Structures, Springer 2007
 2. Olaf Kühn, Phosphorus-31 NMR Spectroscopy, Springer 2008
 3. Claridge T. High Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, Elsevier 2009
 4. Paul S. Pregosin, NMR in Organometallic Chemistry, Wiley 2012.

Допълнителна информация:

Необходими са предварителни знания по органична химия, органометална химия, както и знания за основите на ЯМР спектроскопията.