

Współczesne metody spektroskopii NMR

SYLABUS

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu | Współczesne metody spektroskopii NMR |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu |
| Język przedmiotu | angielski |
| Efekty kształcenia dla przedmiotu ujęte w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych | Doktorant: <ol style="list-style-type: none">1. Poznaje szeroki zakres technik NMR stosowanych w różnych gałęziach nauk chemicznych i biologicznych2. Potrafi dobrać zestaw eksperymentów NMR właściwy do rozwiązania konkretnego postawianego problemu badawczego3. Opanowuje aparat pojęciowy potrzebny by czytać ze zrozumieniem artykuły naukowe dotyczące spektroskopii NMR. |
| Typ przedmiotu | Fakultatywny |
| Semestr/rok | Semestr letni 2021 |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot | dr Witold Andrałójć |
| Imię i nazwisko osoby egzaminującej | dr Witold Andrałójć |
| Sposób realizacji | Wykład z użyciem środków audiowizualnych. |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Znajomość języka angielskiego. Znajomość chemii organicznej na poziomie uniwersyteckim. Znajomość podstaw jednowymiarowej spektroskopii NMR w roztworze. |
| Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi | 2 ECTS |
| Liczba godzin wykładów | 12 godzin |
| Stosowane metody dydaktyczne | Wykłady z wykorzystaniem aktualnych technik audiowizualnych oraz seminaria (rozwiązywanie problemów) |
| Metody sprawdzania i oceny efektów kształcenia uzyskanych przez doktorantów | Egzamin pisemny lub/i ustny. Indywidualne omówienie wyników |

| | |
|---|---|
| | egzaminu. |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu | Pozytywna ocena egzaminu. |
| Treści przedmiotu | <p>Zaawansowane techniki NMR w analizie struktury i konformacji cząsteczek organicznych (eksperymenty dwu- i wielowymiarowe z transferem magnetyzacji przez wiązania chemiczne, eksperymenty wykorzystujące efekt NOE, widma typu „pure shift”, eksperyment DOSY, wyznaczanie konfiguracji względnej i absolutnej technikami NMR, „ilościowe” eksperymenty NMR)</p> <p>Spektroskopia NMR biopolimerów (podstawowe typy eksperymentów i zakres zastosowań)</p> <p>Spektroskopia NMR w ciele stałym (podstawowe typy eksperymentów i zakres zastosowań)</p> |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiały do wykładów. 2. Claridge T. D. W., “High-resolution NMR Techniques in Organic Chemistry”, Elsevier Science, Second edition 2009 |