

"Pracownia Spektroskopii NMR.
Oferta technik badawczych, możliwości pomiarowe oraz warunki wykorzystania zasobów.
Zaproszenie do współpracy."

Dr hab. Tomasz Niedziela

Spektroskopia magnetycznego rezonansu jądrowego (NMR)

Nieniszcząca technika analizy cząsteczek (glikany, peptydy, białka, etc.)

Identyfikacja podstawników (grupy N- i O-acylowe, grupy N- i O-acetylowe, acetale kwasu pirogronowego, fosforany, aminokwasy, etc.)

Zastosowanie nowoczesnych technik impulsowego NMR

Analiza substancji w roztworach i zawiesinach (HR MAS NMR)

Kalendarium:

Inauguracja działalności: 3 października 2012

Rozbudowa – sonda pomiarowa mikroCryo oraz system automatycznej zmiany próbek:
09 lipca 2021 (środki MEN / decyzja)
Wartość dofinansowania: 1 160 063 zł

SPUB – Spektroskop NMR 600 MHz z sondami cryoQCI, mikroCryo i HR-MAS:
27 lipca 2023 (środki MEN / decyzja)
Wartość dofinansowania: 1 509 300 zł [3 lata]

Konfiguracja

Spektroskop Bruker NMR AVANCE III™ 600 MHz z magnesem w technologii Ascend™ (aktywnie ekranowany nadprzewodzący magnes, ∅ 54 mm, pole 14,095 T)



Dostępne sondy pomiarowe

TYP SONDY	OPIS
microCryoTCI	Trójrezonansowa (^{1}H, ^{13}C/^{15}N, ^{2}H) inwersyjna sonda pomiarowa TCI; chłodzone przedwzmacniacze dla ^{1}H, ^{13}C i ^{2}H-lock; automatyczny tuning-matching (ATM); Z-gradnient; probówki kapilarne ∅ 1,7 mm
CryoQCI	Poczwórna inwersyjna sonda pomiarowa (^{1}H,^{13}C, ^{15}N,^{31}P); Z-gradient; chłodzone przedwzmacniacze dla ^{1}H, ^{13}C i ^{2}H-lock; automatyczny tuning-matching (ATM); ∅5 mm (możliwe także pomiary w probówkach ∅ 3 mm)
HR-MAS	Sonda pomiarowa typu „dual inverse HR-MAS ^{1}H/^{13}C, ^{2}H-lock"; ∅ 4 mm (optymalizowane dla ^{1}H); gradient pod kątem magicznym; szybkość obrotów: max. 15 kHz
SmartProbe™	Szerokopasmowa sonda pomiarowa; obserwacja w zakresie ^{31}P – ^{15}N, oraz ^{1}H i ^{19}F (z odsprzęganiem ^{1}H i *vice versa*); Z-gradient; automatyczny tuning-matching (ATM); ∅ 5 mm
microTXI	Trójrezonansowa (^{1}H, ^{13}C/^{31}P, ^{2}H) inwersyjna sonda pomiarowa TXI; automatyczny tuning-matching (ATM); Z-gradnient; probówki kapilarne ∅ 1,7 mm

Cennik Pracowni Spektroskopii NMR

TYP ZLECENIA	CENA
Projekty wewnętrzne IITD	30 PLN / h
Zlecenia zewnętrzne (instytucje edukacyjne)	45 PLN / h
Zlecenia komercyjne	90 PLN / h
Operator*	200 PLN / h