



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego POIG.02.01.00-12-175/09 „Dostosowanie potencjału badawczego IMIM PAN do wymagań światowych standardów komplementarnych badań w zakresie inżynierii materiałowej”

INWESTUJEMY W WASZĄ PRZYSZŁOŚĆ – DOTACJE NA INNOWACJE

Spektrometr FTIR Nicolet iS50 firmy Thermo Scientific



Spektrometr FTIR Nicolet iS50 firmy Thermo Scientific

INFRASTRUKTURA

Urządzenie **jest** przeznaczone do analiz spektralnych różnych substancji w zakresie podczerwieni.

Podstawowe zalety urządzenia:

- o Zdolność rozdzielcza **0.09-1 cm⁻¹**
 - o System automatycznego rozpoznawania z poziomu oprogramowania akcesoriów (ATR – Golden Gate, Miracle, SplitPea, DRITFS, Specular Reflectance, PAS) oraz elementów systemu takich jak detektory i beamsplitters.
 - o Skanowanie liniowe z szybkością regulowaną w zakresie **0.16 - 6.2 cm/s**
 - o Poziom szumów (amplituda międzyszczytowa) nie przekracza **7.9 x 10⁻⁶Abs** (**sygnał/szum ≥ 55 000:1**) dla detektora DLaTGS, rozdzielczości 4 cm⁻¹ przy pomiarze 1 min
 - o Duża szybkość zbierania danych **65 skanów/s** dla rozdzielczości 16 cm⁻¹ (odstęp danych 8 cm⁻¹)
 - o Możliwość rozbudowy na dalsze zakresy spektralne (zakres maksymalny 27 000 - 15 cm⁻¹) i do pracy z technikami łączonymi: GC/IR, TG/IR, FT-Raman, mikroskopia IR
- Pozwala na:
 - o Pomiary widm w zakresie 7 800 – 350 cm⁻¹ (możliwość zwiększenia zakresu)
 - o Badania cienkich warstw na podłożu krzemowym metodą "grazing angle" ATR
 - o Pomiary transmisyjne próbek o różnych kształtach i grubości do 3.5cm
 - o Analizę ilościową i klasyfikacyjną
 - o Analizę chemometryczną warstw krzemowych obejmującą:
 - pomiary grubości: warstw epitaksjalnych, SOI, warstw polikrzemowych i materiałów III-V
 - pomiary zawartości tlenu i węgla w krzemie: charakteryzację warstw dielektrycznych, stężenie domieszek w filmach BPSG, PSG i FSG, stężenie wodoru w filmach SiN i SiON.

Kontakt:

dr hab. Marek Lipiński

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN

Laboratorium Fotowoltaiczne

ul. Krakowska 22

43-340 Kozy

tel. +48 33 8174249; email: m.lipinski@imim.pl