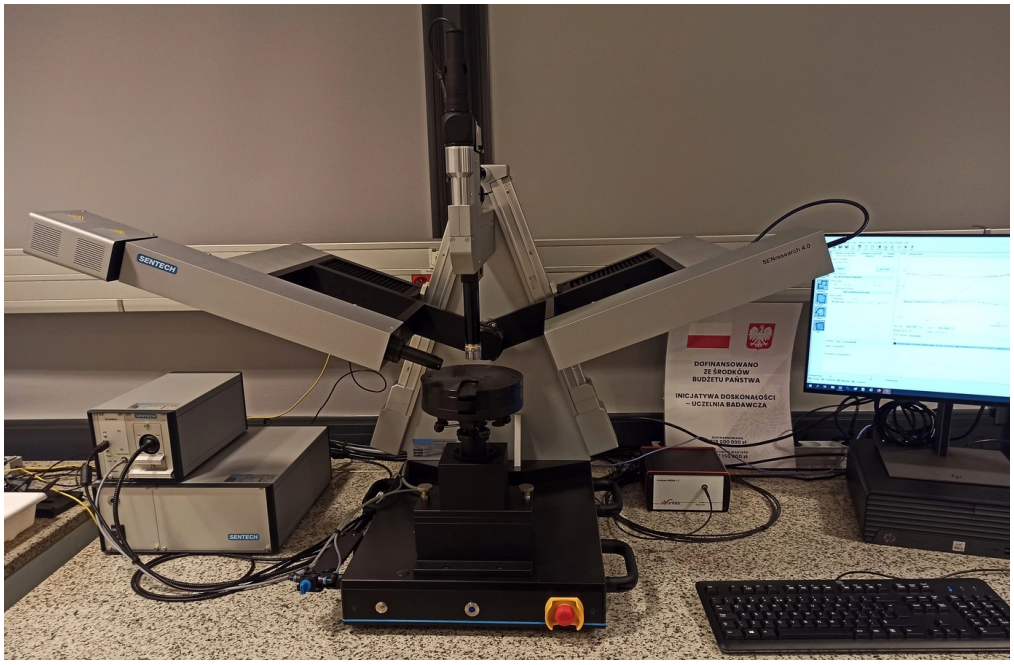
Oferta Badawcza AGH

Elipsometr spektroskopowy



Opis techniczny:

Elipsometr spektroskopowy SER-850 jest urządzeniem działającym w zakresie od ultrafioletu do bliskiej podczerwieni, służącym do pomiaru grubości oraz podstawowych właściwości optycznych cienkich warstw oraz struktur wielowarstwowych. Urządzenie pozwala na prowadzenie zarówno rutynowych jak i zaawansowanych pomiarów właściwości optycznych cienkich warstw, w tym wyznaczanie elementów macierzy Muellera i pomiary operando – na przykład podczas procesów korozyjnych czy katalitycznych. Mowa tu o współczynniku załamania światła, współczynniku absorpcji – dla układów jedno i wielowarstwowych. Możliwe jest również wyznaczenie grubości poszczególnych warstw bez niszczenia próbek. Wyniki pozwalają na wyznaczenie chropowatości nie tylko powierzchni próbek ale również poszczególnych interfejsów. Precyzja pomiaru jest zapewniona poprzez cyfrowo kontrolowane ruchome ramiona oraz odpowiedni zestaw źródeł światła - lampę deuterową (DUV) i wolframową (VIS-NIR)) oraz czułe detektory i polaryzatory pracujące w trybie step-scan. Chłodzony termoelektrycznie detektor zakresu DUV-VIS zapewnia wysoki stosunek sygnał/szum nawet dla próbek o niskim współczynniku odbicia. W urządzeniach zastosowano tryb skanowania SSA, tzn. nie wymagający ruchu elementów toru optycznego w czasie akwizycji, co znacznie zmniejsza czas pomiaru. Dołączone oprogramowanie wraz z zaimplementowaną bazą danych, umożliwiają symulację i modelowanie właściwości optycznych mierzonych układów.

Nazwa handlowa: Elipsometr spektroskopowy SENresearch 4.0 - model 850

Więcej szczegółów: /equipment/senresearch-40-model-850/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Mazur Tomasz

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/tomasz-mazur-8414.html

Jednostka odpowiedzialna: Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii

Grupa / laboratorium / zespół: Zakład Fotofizyki i Elektrochemii Półprzewodników

Data ostatniej aktualizacji: 28 listopada 2024 11:18

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2022

Obszary badawcze IDUB:

(POB 2) Nowe technologie dla gospodarki o obiegu zamkniętym: połączenie modeli biznesowych z ekoinnowacjami w celu wzrostu produktywności i minimalizacji odpadów oraz tworzenia i wykorzystywania wiedzy
(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia
(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

• próbki w postaci cienkich filmów (jedno i wielowarstwowych) • materiały tlenkowe, półprzewodnikowe • badania grubości warstw • parametry optyczne materiałów - pojedyncze warstwy izotropowe oraz złożone układy wielowarstwowe • wyznaczania chropowatości powierzchni oraz interfejsów • badanie materiałów z gradientowych - powłok porowatych, ultra cienkich warstw • badanie efektu depolaryzacji

Możliwości pomiarowe:

• elipsometr - zakres spektralny 240nm do 1700nm • reflektometr – zakres od 420 nm do 850 nm • automatyczny goniometr

Warunki udostępniania infrastruktury:

Udostępnienie aparatury wymaga uprzedniej zgody kierownika zakładu lub opiekuna urządzenia. Udostępnianie odbywa się na zasadzie współpracy lub

odpłatnie, w ramach dodatkowych zleceń. Symulacje uzyskiwanych widm przy pomocy dołączonego dedykowanego oprogramowania stanowią przedmiot osobnej umowy współpracy/zlecenia. Udostępnianie niniejszej aparatury podlega wpisom do ewidencji - karty czasu pracy aparatury naukowo-badawczej.