

BADANIA ANALIZY FAZOWEJ PRZY UŻYCIU DYFRAKTOMETRU RENTGENOWSKIEGO

Cel i zastosowanie badań

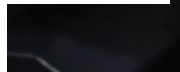
Badania dyfrakcji rentgenowskiej (XRD) materiałów pozwalają na analizę fazową, wyznaczenie parametrów sieci krystalicznej oraz oznaczenie rozmiaru kryształitów. Interpretacja dyfraktogramów stanowi istotę rentgenowskiej analizy. Źródłem promieniowania rentgenowskiego jest lampa rentgenowska o anodzie miedzianej w geometrii wiązki Bragg-Brentano.

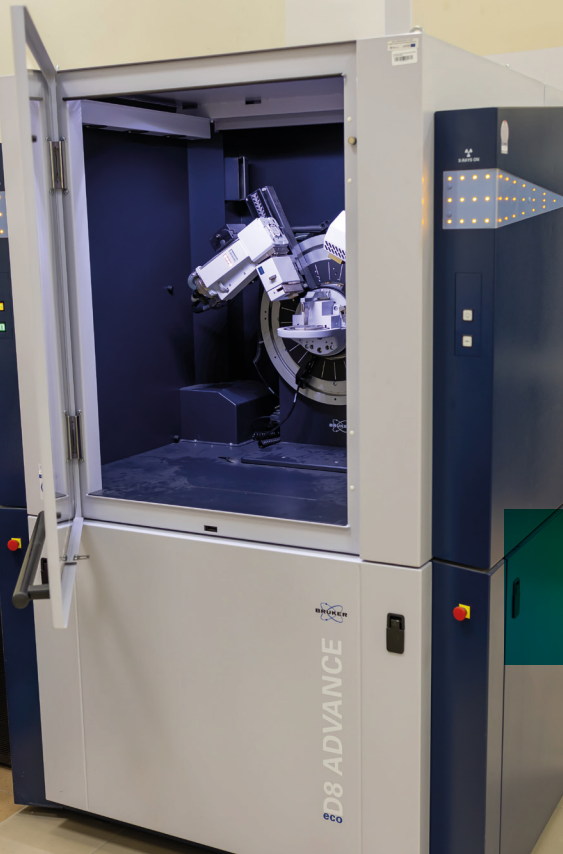
Technika XRD dostarcza informacji o strukturze krystalicznej i składzie fazowym badanych materiałów. W metodzie tej wykorzystuje się zjawisko uginania fal elektromagnetycznych na strukturach periodycznych (kryształach).

Zastosowanie takich badań jest ważne na etapie tworzenia nowego materiału, szczególnie w przypadku materiałów metalicznych. Określenie parametrów takich jak rozmiar ziarna, orientacja kryształów, czy udział procentowy poszczególnych faz jest nieodłącznym elementem prac w dziedzinie inżynierii materiałowej.

Typ badań

- ilościowa i jakościowa analiza fazowa;
- analiza faz krystalicznych metodą Rietvelda;
- wyznaczenie parametrów komórki elementarnej;
- określenie wielkości kryształitów;
- analiza widmowa;
- pomiar grubości cienkich warstw;
- określenie stopnia utlenienia metali;
- badanie struktury i powierzchni materiałów badanych.





Dostępna aparatura


- Dyfraktometr rentgenowski D8 ECO ADVANCE Bruker
- Skaningowy mikroskop elektronowy Phenom XL



Instytut Inżynierii Biomedycznej Wydział Mechaniczny **Politechniki Białostockiej**

dr inż. Eliza Romańczuk-Ruszk

 pok. WM M-307  e.romanczuk@pb.edu.pl

 +48 85 571 443 098

Więcej informacji na stronie

