



Przedmiot: Metody i Techniki Badań II

Temat ćwiczenia:

Mikroanaliza rentgenowska (EDS, WDS)

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest

- zapoznanie z podstawowymi technikami stosowanymi w mikroanalizie rentgenowskiej EDS i WDS,
- wyznaczenie intensywności charakterystycznego promieniowania dla różnych pierwiastków.
- interpretacja wyników w mikroanalizie rentgenowskiej.

Zagadnienia

Zjawiska wywołane oddziaływaniem strumienia elektronów z materiałą.

Podstawy fizyczne emisji promieniowania rentgenowskiego.

Energia krytyczna wzbudzenia i nad napięcie.

Detekcja promieniowania rentgenowskiego – rodzaje systemów i ich budowa i zasada działania.

Zalety i wady metod EDS i WDS.

Podstawowe techniki mikroanalizy.

Procedury korekcyjne.

Literatura

1. Szummer A. i inni: Podstawy ilościowej mikroanalizy rentgenowskiej. WNT, Warszawa 1994.
2. Żelechower M.: Wprowadzenie do mikroanalizy rentgenowskiej. Wydaw. Polit. Śląskiej, Gliwice 2007.
3. Goldstain J.I., Newbury D.E., Echlin P., Joy D.C., Fiori C., Lifshin E.: Scanning electron microscopy and X-ray microanalysis, wyd. 3, Springer Verlag, New York 2003.
4. Friel J.J.: X-ray and Image Analysis in Electron Microscopy. Princeton Gamma-Tech.
5. Spieler H.: Pulse Processing and Analysis, Nuclear Science Symposium. Norfolk, Virginia 2002.
6. Reed S.J.B.: Electron Microprobe Analysis, 2nd edition, 1993.
7. Kochmański P.: Mikroanaliza rentgenowska. Wydaw ZUT, Szczecin 2012 (praca niepublikowana).