

Ramowy plan przedmiotu obieralnego „**Rentgenografia w inżynierii materiałowej i ceramice**”, rok akademicki 2013/2014, semestr zimowy

Termin zajęć: **środa, godz. 13.13 –14.45** ;  
Sala: **-1.24 (Pracownia Komputerowa), B-8**;  
Prowadzący: **dr inż. Anna Adamczyk**

Tematyka:

1. Zajęcia organizacyjne.
2. Promieniowanie rentgenowskie: natura, źródła promieni X, oddziaływanie z materią, podstawowe pojęcia krystalograficzne – przypomnienie.
3. Geometria dyfrakcji: teorie Braggów – Wulfa i Laue`go.
4. Natężenie refleksu dyfrakcyjnego – od czego zależy i jakie daje informacje o badanym tworzywie.
5. Dyfraktometria rentgenowska.
6. Rentgenowska Analiza Fazowa – podstawy.
7. Rentgenowska Analiza Fazowa Jakościowa– praca z oprogramowaniem HighScore.
8. Rentgenowska Analiza Fazowa Ilościowa.
9. Analiza Rietvelda – przykłady zastosowań.
10. Pomiar wielkości krystalitów, równanie Scherrera.
11. Od metody obracanego monokryształu do dyfraktometru czterokołowego - przegląd metod pomiarowych.
12. Obliczenia parametrów sieciowych, badanie roztworów stałych.
13. Referaty – prezentacje studentów.
14. Referaty – prezentacje studentów.
15. Referaty – prezentacje studentów , wystawianie ocen końcowych.

## Wymagania

Forma zaliczenia przedmiotu: **przygotowanie i prezentacja referatu (tematy będą podane w trakcie zajęć), obecność na zajęciach.**

Wymagane umiejętności: **znajomość podstawowych pojęć krystalograficznych – parametry komórki elementarnej, płaszczyzna, prosta sieciowa, itp., podstawowa wiedza matematyczna, umiejętność pracy z pakietem Office.**