

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

28 października 2009 r., o godz. 10:00

w sali 203 (bud. 1) odbędzie się seminarium, na którym

Prof. dr hab. Bogdan PAŁOSZ

Instytut Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk

wygłosi referat na temat:

„NADZWYCZAJNA NORMALNOŚĆ NANOKRYSZTAŁÓW z punktu widzenia (nano)krytalografii”

Pojawienie się terminów "nano-materiał", "nano-kryształ" i podobnych nie wynika bynajmniej z tego, że "nagle" odkryte zostały nowe materiały - nanomateriały istnieją w przyrodzie "od zawsze". Wprowadzenie terminu "nano" w badaniach materiałowych pojawiło się w wyniku zapotrzebowania środowiska naukowego na nowe, "świeże" hasło, wokół którego warto się koncentrować, które związane jest z nowymi wyzwaniami zarówno w zakresie badań poznawczych, jak i perspektyw wytworzenia nowych materiałów.

Gwałtowny postęp technologii syntezy nanomateriałów w ostatnich 20-tu latach i jednocześnie silny nacisk na szybkie ich zastosowania, doprowadził do sytuacji, w której postęp technologiczny znacznie wyprzedza postęp w badaniach podstawowych nad "wyjątkowością" tej klasy materiałów.

Jeżeli uważnie przeanalizować właściwości nanomateriałów, to okazuje się, że dla opisu ich zachowań nie trzeba bynajmniej odkrywać nowych praw fizyki czy chemii i w tym sensie są to całkiem zwyczajne materiały. Poważnym problemem jest natomiast nieadekwatność konwencjonalnych technik doświadczalnych rozwiniętych dla materiałów o rozmiarach rzędu mikrometrów w zastosowaniu do zbadania szczególnych właściwości fizycznych obiektów o wymiarach rzędu nanometrów. Stosowanie konwencjonalnych technik doświadczalnych do badania właściwości nanomateriałów jest źródłem wielu błędów i nieporozumień na temat wyjątkowości nanomateriałów. Problemy w poznaniu i zrozumieniu szczególnych cech materiałów tkwią, jak zwykle, w postawieniu właściwych pytań. Na jakie nano-pytania można znaleźć odpowiedzi poprzez eksperyment dyfrakcyjny?

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski