

# SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

**21 stycznia 2009 r., o godz. 10:00**

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

**Dr Mieczysław BOROWIEC**

*Institut Fizyki PAN*

wyłosi referat na temat:

## **„Przejścia fazowe w dwuwolframianach ziem rzadkich”**

Dwuwolframiany ziem rzadkich  $KRe(WO_4)_2$  (KReW) są ważnymi materiałami dla różnorodnych zastosowań optoelektronicznych. Należą do grupy magnetoelastyków z interrelacją porządku elastycznego i magnetycznego. Związki te charakteryzuje niska symetria i niska wymiarowość. Z punktu widzenia badań podstawowych charakteryzują się złożonymi procesami kolektywnymi prowadzącymi do strukturalnych (w obszarze kelwinowym) i magnetycznych (w obszarze subkelwinowym) przejść fazowych. Dwuwolframiany ziem rzadkich KReW są unikalne jako materiały o najniższej symetrii, dla których zaobserwowaliśmy kolektywny efekt Jahna-Tellera.

Badane są następujące dwuwolframiany KYW, KReW, gdzie  $Re = Dy, Er, Ho, Gd, Yb, Sm, Tm, Tb, Lu, RbReW$ , gdzie  $Re = Dy, Nd, Sm, (Gd, Tm)$  i CsDyW. Monokryształy hodowane są metodą HTSG, TSSG, TSSG-S.C, nanokryształy modyfikowaną metodą sol-żel. Przeprowadzono kompleksowe badania strukturalne (rentgenowskie, neutronograficzne i neutronograficzne w polu magnetycznym), termodynamiczne (ciepło właściwe, ciepło właściwe w polu magnetycznym, rozszerzalność termiczna), spektroskopowe (EPR, absorpcja optyczna i fotoluminescencja, absorpcja optyczna w polu magnetycznym, widma Ramana, widma pobudzenia) i magnetyczne (magnetyzacja, przenikalność magnetyczna, magnetostrykcja) w szerokim zakresie temperatur (od 40mK do 400K), pól magnetycznych (do 9T), ciśnień (do 1.2GPa) i w szerokim obszarze spektralnym (UV, VIS, NIR).

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski