

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

3 grudnia 2008 r., o godz. 10:00

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

Dr hab. Andrzej Kozłowski, prof. AGH

Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

wygłosi referat na temat:

„Przemiana fazowa Verweya w magnetycie Fe_3O_4 ”

Magnetyt Fe_3O_4 jest fascynującym związkiem: pierwszym poznanym ponad 2000 lat temu, naturalnym magnezem, jednym z podstawowych nośników informacji, również tych świadczących o przemagnesowywaniu w przeszłości pola magnetycznego Ziemi, a także obiecującym materiałem w elektronice spinowej i, w postaci nanocząstek, w walce z rakiem. Wykazuje też spektakularną przemianę fazową Verweya w $T_V=123\text{K}$, w której wiele właściwości fizycznych ma anomalie. I właśnie ta przemiana, od strony eksperymentalnej, jest przedmiotem mojego zainteresowania i prezentacji. Przypomnę oryginalny model Verweya przemiany: „zamrożenie” wysokotemperaturowego ruchu elektronów w T_V . Co prawda ten model jest znacznym uproszczeniem rzeczywistości, jednak podstawowa idea, tj. silne korelacje elektronów między sobą oraz elektronów z siecią krystaliczną, wyraźnie przejawia się w wynikach eksperymentalnych. Opowiem o wynikach naszych badań: obserwacji przemiany w trakcie jej zachodzenia, obserwacji dokonywanych różnymi metodami eksperymentalnymi, zjawiskiem przełączania osi łatwego magnesowania, a także wynikami pomiarów magnetycznej podatności dynamicznej pod ciśnieniem. Te ostatnie sugerują, że ciśnienie wywołuje w magnetycie przejście do fazy metalicznej poprzez kwantowy punkt krytyczny.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak

Henryk Szymczak

Andrzej Wiśniewski