

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

17 listopada 2010 r., o godz. 10:00

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

Dr Marek WÓJCIK

Instytut Fizyki PAN, Warszawa

wygłosi referat na temat:

„Stany ładunkowe i spinowe kationów metali 3d(4d) w półmetalicznych tlenkach ferromagnetycznych o strukturze perowskitu – badania NMR”

Półmetaliczne ferromagnetyki będące źródłem spinowo spolaryzowanych nośników ładunku o energiach zbliżonych do energii Fermiego są obecnie obiektem szczególnego zainteresowania ze względu na potencjalne zastosowanie w spintronice. Magnetyczne tlenki metali przejściowych o strukturze perowskitu ABO_3 są jedną z najbardziej intensywnie badanych grup półmetalicznych ferromagnetyków. W związkach tych występowanie stanów mieszanej walencyjności metalu przejściowego i oddziaływania podwójnej wymiany jest nieodzownym czynnikiem wystąpienia ferromagnetyzmu i metaliczności jak również wystąpienia pełnej polaryzacji spinowej elektronów przewodnictwa. Przedstawione zostaną wyniki badań lokalnych własności mikromagnetyczne prowadzonych metodą magnetycznego rezonansu jądrowego (NMR) w dwóch grupach półmetalicznych tlenków ferromagnetycznych: cienkich warstwach manganitów o składzie $La_{2/3}Ca_{1/3}MnO_3$ oraz objętościowych próbkach uporządkowanych podwójnych perowskitów $A_2BB'O_6$ wywodzących się z podwójnego perowskitu Sr_2FeMoO_6 . Wyniki prac obejmują: zbadanie wpływu „defektów” struktury takich jak nieciągłość w postaci międzywierzchni (heterostruktury zbudowane z warstw o składzie: półmetaliczny tlenek ferromagnetyczny/tlenek izolator) i powierzchni (obszary międzyziarnowe w materiale polikrystalicznym) a także podstawień w podsieci metalu alkalicznego (domieszkowania elektronowego) na mikromagnetyczne własności badanych materiałów. W szczególności interesującym okazało się zbadanie wpływu wymienionych „defektów” i podstawień na oddziaływania wymienne, które określają wielkość temperatury Curie jak również - decydując o stanie magnetycznym - wpływają na wielkość polaryzacji spinowej.

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak
Henryk Szymczak
Andrzej Wiśniewski