

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **środę**

09 marca 2022 r., o godz.10:00

odbędzie się seminarium **on-line (link podany jest na stronie IF PAN)**,
na którym

prof. dr hab. Andrzej Majhofer

*(Instytut Fizyki Doświadczalnej, Wydział Fizyki,
Uniwersytet Warszawski)*

wygłosi referat na temat:

“Właściwości magnetyczne układów ferromagnetycznych nanocząstek Wyniki symulacji Monte Carlo”

Nowoczesne nanotechnologie pozwalają produkować nanocząstki o zadanych kształtach i właściwościach fizycznych oraz tworzyć z nich układy makroskopowe.

Badania doświadczalne wspierane są symulacjami numerycznymi. W przypadku nanocząstek magnetycznych większość symulacji numerycznych dotyczy nanocząstek z materiałów o jednoosiowej anizotropii magnetokrystalicznej.

Podczas seminarium przedstawię wyniki symulacji Monte Carlo właściwości magnetycznych układów sferycznych, monokrystalicznych nanocząstek z kubiczną anizotropią magnetokrystaliczną. W naszej pracy badaliśmy zachowanie łańcuchów oraz trójwymiarowych "ośrodków" zbudowanych z takich nanocząstek.

Zaprezentuję wyniki symulacji:

(a) doświadczeń typu ZFC-FC i wynikające z nich oszacowania temperatur blokowania;

(b) przebiegów krzywych histerezy.

Przedyskutuję zależność wyników od rozmiarów nanocząstek, gęstości ich upakowania oraz stopnia uporządkowania położenia cząstek i kierunków ich wewnętrznych osi anizotropii.

Przyjęte wartości fizycznych parametrów nanocząstek odpowiadają sferycznym, monokrystalicznym, nanocząstkom z kobaltu fcc.

Serdecznie zapraszamy

**Roman Puźniak
Andrzej Szewczyk
Henryk Szymczak**