

SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA

Uprzejmie zawiadamiamy, że w środę

11 grudnia 2013 r., o godz. 10:00

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

Dr hab. Maciej SAWICKI

Instytut Fizyki PAN, Warszawa

wyłosi referat na temat:

Ferromagnetyczny (Ga,Mn)N - nowa jakość w spintronice półprzewodnikowej

Z całej rodziny półprzewodników półmagnetycznych największy potencjał w badaniach spintronicznych wykazywał jak dotąd GaMnAs, kanoniczny rozcieńczony półprzewodnik ferromagnetyczny. W trakcie seminarium przedstawię nowy materiał o wcale nie mniejszym potencjale: (Ga,Mn)N. Zaprezentuję wyniki sugerujące inny niż w (Ga,Mn)As, nadwymierny, charakter ferromagnetycznego sprzężenia Mn-Mn w (Ga,Mn)N. Przedstawię diagram fazowy $T_C(x_{Mn})$ i wykładniki krytyczne przejścia paramagnetyk-ferromagnetyk. W końcowej części zaprezentuję wyniki pierwszych pomiarów transportu zależnego od spinu w strukturach typu filtr spinowy: n-GaN/(Ga,Mn)/n-GaN, gdzie (Ga,Mn)N pełni rolę izolatora ferromagnetycznego. Przedstawię też wyniki sugerujące możliwość zastosowania (Ga,Mn)N jako detektora polaryzacji spinowej wykorzystując nowy rodzaj magnetooporu: „spin-hall magnetoresistance”.

- M. Sawicki, T. Devillers, S. Gałęski, C. Simserides, S. Dobkowska, B. Faina, A. Grois, A. Navarro-Quezada, K. N. Trohidou, J. A. Majewski, T. Dietl, and A. Bonanni, Phys. Rev. B **85**, 205204 (2012).
- G. Kunert, S. Dobkowska, Tian Li, H. Reuther, C. Kruse, S. Figge, R. Jakiela, A. Bonanni, J. Grenzer, W. Stefanowicz, J. von Borany, M. Sawicki, T. Dietl, and D. Hommel, Appl. Phys. Lett. **101**, 022413 (2012).
- S. Stefanowicz, G. Kunert, C. Simserides, J. Majewski, W. Stefanowicz, H. Reuther, C. Kruse, Tian Li, S. Figge, A. Bonanni, D. Hommel, M. Sawicki, T. Dietl, Phys. Rev. B **88**, 081201(R) (2013).

Serdecznie zapraszamy

Roman Puźniak
Henryk Szymczak
Andrzej Wiśniewski