

# **SEMINARIUM Z MAGNETYZMU I NADPRZEWODNICTWA**

Uprzejmie zawiadamiamy, że w **ŚRODĘ**

**18 stycznia 2012 r., o godz. 10:00**

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

**Dr Anna CIECHAN**

*Instytut Fizyki PAN, Warszawa*

wyłosi referat na temat:

## **„Wpływ ciśnienia na zmiany struktury elektronowej nadprzewodników żelazowych typu $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$ ”**

Chalkogenidki żelaza typu  $\text{Fe}_{1+y}\text{Se}_{1-x}\text{Te}_x$  są interesującą grupą materiałów, która wykazuje nadprzewodnictwo z temperaturą krytyczną 8 K dla czystego FeSe, rosnącą do 15 K przy podstawieniu  $x = 0.5$ . Dodatkowo,  $T_C$  wzrasta pod ciśnieniem osiągając dla FeSe wartość 37 K. Z drugiej strony, końcowy związek FeTe ( $x = 1$ ) nie jest nadprzewodzący, wykazuje natomiast porządek antyferromagnetyczny.

Zaprezentowane zostaną wyniki badań teoretycznych przeprowadzonych w ramach obliczeń metodami DFT dla tej obiecującej klasy związków w stanie normalnym. Przewiduje się, że istotny wpływ na stan nadprzewodzący chalkogenidków żelaza ma nesting powierzchni Fermiego, ulegający pewnej modyfikacji wraz ze zmianą parametrów sieci czy też struktury krystalograficznej pod wpływem ciśnienia. Wyznaczono m.in. pasma energetyczne i powierzchnię Fermiego dla różnej koncentracji telluru w Fe(Se,Te). Pozwala to na zaobserwowanie zmian elektronowych gęstości stanów i topologii powierzchni Fermiego pod ciśnieniem.

Serdecznie zapraszamy  
Roman Puźniak  
Henryk Szymczak  
Andrzej Wiśniewski