



*XV Krajowa Szkoła Nadprzewodnictwa*  
**”Stulecie Nadprzewodnictwa”**  
Kazimierz Dolny, 9-13 października 2011 r.

---

**Chalkogenki żelaza: wpływ ciśnienia, podstawień chemicznych  
i mikrostruktury na właściwości nadprzewodzące**

A. WIŚNIEWSKI

Instytut Fizyki PAN, 02-668 Warszawa

W trakcie wykładu zostaną omówione właściwości monokryształów FeSe,  $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$  oraz  $\text{AFe}_2\text{Se}_2$  ( $A = \text{K}, \text{Cs}$ ) wyhodowanych metoda Bridgmana. Przedyskutowana zostanie możliwość (wpływ) podstawień różnych jonów metali w pozycję Fe. Pokazany zostanie silny wpływ ciśnienia na samoistne (temperatura krytyczna, długość koherencji) i niesamoistne (gęstość prądu krytycznego) parametry opisujące stan nadprzewodzący w monokryształach  $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$ . Przedyskutowany będzie wpływ mikrostruktury monokryształów i lokalnych odstępstw od stechiometrii na ich właściwości nadprzewodzące i magnetyczne. Omówione będą także, głównie na podstawie literatury, wyniki badań teoretycznych, przede wszystkim obliczeń struktury elektronowej, przeprowadzonych dla tych materiałów.

*Podziękowania:* Praca finansowana z funduszy projektu FunDMS (Advanced Grant of the European Research Council, FP7 ”Ideas”), kierowanego przez prof. Tomasza Dietla.