

XXXIX Warsztaty Naukowe Lato z Helem

27 czerwca 2023

prof. dr hab. Krzysztof Rogacki

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN

Wrocław

Nadprzewodnictwo - czy spełniają się nasze marzenia o rewolucji technologicznej?

W czasie wykładu opowiem krótko o historii nadprzewodnictwa i przedstawię najważniejsze odkrycia w zakresie nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego. Omówię możliwości użycia nadprzewodników do transportu energii i wytwarzania silnych pól magnetycznych. Przedstawię przykłady zastosowania nadprzewodników wysokotemperaturowych, w tym przykłady prostych urządzeń lewitujących praktycznie bez zużycia energii. Wspólnie zastanowimy się nad ograniczeniami związanymi z wykorzystaniem zjawiska nadprzewodnictwa w wysokich temperaturach oraz nad tym, w jaki sposób można by niektóre z tych ograniczeń pokonać. Spróbujemy odpowiedzieć na pytanie, czy potrzebne nam są nowe materiały nadprzewodzące w temperaturze ciekłego helu, azotu i w temperaturze pokojowej. Wykład zakończę pokazami lewitacji i prezentacją krótkiego filmu z lewitującą „deskorołką”.