

Informacja o zakresie działalności.

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk jest placówką naukową Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN. Głównym zadaniem Instytutu jest prowadzenie badań podstawowych z zakresu fizykochemii ciała stałego

Instytut jest jedną z większych i najlepiej wyposażonych instytucji badawczych w Polsce. To interdyscyplinarna placówka badawcza, której misja sprowadza się do dwóch najważniejszych zadań – rozwijania wiedzy z fizyki i chemii na najwyższym światowym poziomie oraz kształcenia doktorantów i wspierania rozwoju naukowego młodych badaczy. Głównymi obszarami zainteresowań naukowych w Instytucie są: magnetyzm, nadprzewodnictwo, badania spektroskopowe, strukturalne, teoria przemian fazowych i ciała stałego, w szczególności nadprzewodnictwa, spintronika, fizyka niskich temperatur i kryształów molekularnych, biofizyka i biochemia. Syntetyzowane tu są związki i hodowane kryształy materiałów o nowych, unikatowych właściwościach, m.in.: metamateriały, multiferroiki, semimetale Weyla, nadprzewodniki wysokotemperaturowe, katalizatory, materiały optoelektroniczne, nano-materiały i wiele innych.

Wyniki prac badawczych cechuje wysoka innowacyjność, co daje możliwość ich zastosowania w rozwiązaniach komercyjnych. Dotyczy

to m.in. badań biomateriałów regeneracyjnych, nośników chemioterapeutyków, emiterów promieniowania elektromagnetycznego (nowych źródeł światła), powłok grafenowych do zastosowań biomedycznych czy też nowych materiałów izolacyjnych.

Instytut jest współtwórcą i liderem Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk, w której młodzi adepci nauki mogą uzyskać stopień doktora nauk fizycznych, chemicznych, a także biologicznych i medycznych.

Oprócz działalności statutowej Instytut uczestniczy w realizacji wielu grantów i projektów badawczych, organizuje międzynarodowe i krajowe konferencje naukowe, a także bierze udział w licznych inicjatywach promujących i popularyzujących naukę. Ponadto corocznie w INTiBS PAN jest organizowanych kilkadziesiąt praktyk zawodowych i staży dla studentów oraz absolwentów wyższych uczelni. Instytut jest także współorganizatorem Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.