

**Wykaz zajęć Studium Doktoranckiego
Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN
Specjalności: fizyka i chemia ciała stałego**

Tytuł	Prowadzący	Forma zajęć	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia	Początek zajęć
Mechanika kwantowa	Prof. dr hab. Tadeusz Kopeć	W / O	30	2	E	X 2015
Fizyka przejść fazowych	Prof. dr hab. Józef Sznajd	W / O	30	2	E	II 2016
Wybrane zagadnienia z fizyki ciała stałego	Dr. hab. Małgorzata Samsel-Czekała	W / O	30	2	E	III 2017
Fizykochemia nieorganiczna	Prof. dr hab. Adam Jezierski (Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego)	W / O	30	2	E	II 2017
Metody badawcze w fizyce i chemii ciała stałego (wykłady + zajęcia laboratoryjne)	Ok. 10 wykładowców różnych specjalności z INTiBS PAN + ew. zaproszeni goście	W+L / O	60+30	5	Z	X 2017
Zjawiska fizykochemiczne w niskich temperaturach	Prof. dr hab. Krzysztof Rogacki	W / F	30	2	E	
Współczesny magnetyzm fazy skondensowanej	Dr hab. Adam Pikul	W / F	30	2	E	
Metody obrazowania w fizyce i medycynie	Prof. dr hab. Grażyna Sznajd	W / F	15	1	Z	
Seminarium doktoranckie	Prof. dr hab. Marek Wołczyr	S / O	240	8	Z	trwa
Pracownia doktorancka	Opiekunowie naukowcy/promotorzy	L / O	*)	24	Z	trwa
Lektorat języka angielskiego	Mgr Anna Tyszkiewicz	A / O – I rok F – II-IV rok	480	4	Z	trwa
Zajęcia do wyboru w ramach porozumień międzyuczelnianych (np. WCCB)		W / F			E	

Uwaga: Program dotyczy całości 4-letnich studiów doktoranckich. Liczba godzin i punktów ECTS podana jest łącznie dla 4 lat studiów. W czasie studiów doktorant powinien zdobyć co najmniej 51 punktów ECTS.

Forma zajęć: **W** – wykład, **L** – laboratorium, **S** – seminarium, **A** – lektorat j. ang.; **O** – zajęcia obowiązkowe (obowiązkowe), **F** – zajęcia fakultatywne (do wyboru). Forma zaliczenia: **E** – egzamin, **Z** – zaliczenie na podstawie obecności. *) Pracownia doktorancka obejmuje czas pracy naukowej potrzebnej do przygotowania doktoratu. Skala ocen: 2 = niedostateczny; 3 = dostateczny; 4 = dobry; 5 = bardzo dobry (dopuszczalne także oceny 3.5 i 4.5)

Przykładowe sumy ECTS: $\Sigma O = 45$; $\Sigma O+A = 49$; $\Sigma O+A+1 \cdot F=51$.