

Kierunek Fizyka
specjalność **Nanotechnologia**
studia stacjonarne, I stopnia

Specjalność **Nanotechnologia** na kierunku studiów **Fizyka** to nowoczesne studia interdyscyplinarne o charakterze materiałowym. Absolwenci tej specjalności są specjalistami w zakresie fizyki nowoczesnych materiałów, w szczególności fizyki mezoskopowej. Znają technologie wytwarzania oraz metody badawcze układów mezoskopowych – struktur o wymiarach rzędu nanometrów, w których ważną rolę odgrywają efekty kwantowe. Ze względu na postępującą w nowych technologiach miniaturyzację układy takie wykorzystuje się coraz częściej nawet w urządzeniach codziennego użytku. Podczas pierwszych dwóch lat studiów w programie dominują przedmioty ogólne, matematyczno-fizyczne, ze szczególnym naciskiem na fizykę kwantową i fizykę ciała stałego, niezbędne do zrozumienia zjawisk zachodzących w układach mezoskopowych. Począwszy od trzeciego roku studiów znacznie zwiększa się udział przedmiotów specjalistycznych, których tematyka obejmuje między innymi transport elektronowy w układach mezoskopowych, elektronikę spinową (spintronikę) czy elektronikę molekularną. Studenci poznają także nowoczesne techniki wytwarzania i analizy nanostruktur, a zwłaszcza układów niskowymiarowych (powierzchni). Program studiów zawiera znaczną ilość zajęć laboratoryjnych, w tym specjalistyczną pracownię nanotechnologiczną. Obok pracowników naukowych Wydziału Fizyki zajęcia na tej specjalności prowadzą także wykładowcy z Wydziału Chemii UAM, Politechniki Poznańskiej i Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu. Część zajęć odbywa się także w laboratoriach naukowych tych placówek.

Wielu z Absolwentów decyduje się na dalsze pogłębianie wiedzy oraz rozwijanie swoich unikatowych umiejętności poprzez podjęcie dalszych studiów - magisterskich oraz studiów doktoranckich. Absolwenci są przygotowani do pracy w laboratoriach naukowych i technologicznych, w nowoczesnym przemyśle materiałowym, wszędzie tam, gdzie najnowsza wiedza przekładana jest na wytwarzanie i badanie nowych materiałów.