

Specjalność:	Nauczanie fizyki i przyrody
Kierunek:	Fizyka
Poziom kształcenia:	studia II stopnia (magisterskie)
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne i Niestacjonarne
Opis specjalności:	<p>Proponowana specjalność nanofizyka jest innowacją na kierunku Fizyka idącą naprzeciw nowoczesnym trendom. Nanostruktury, materiały kompozytowe oraz mezoskopowe dają początek technologiom wdrażanym w wyspecjalizowanych laboratoriach przemysłu. Studia nauczycielskie z Fizyki związane są z ponad 40 letnią tradycją, w której to Uczelnia cały czas podąża za nowymi trendami nauczania i wychowania dbając jednocześnie o wysoki poziom kształcenia przyszłych nauczycieli. Studia tego typu skierowane są do osób, które ukończyły studia I stopnia o specjalności nauczycielskiej na kierunku Fizyka. Ukończenie magisterskich studiów z fizyki o tej specjalności uprawnia do nauczania tego przedmiotu w szkołach wszystkich typów. Na tym etapie, oprócz rozszerzenia wiedzy merytorycznej z fizyki, poznaje się także praktycznie pracę nauczyciela w szkołach wszystkich typów. Jednocześnie specjalność ta rozszerza wiedzę z przyrody, uprawniając absolwenta do nauczania tego przedmiotu w szkole podstawowej.</p> <p>Charakterystyka studiów</p> <p>Studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunku fizyka trwają 2 lata (4 semestry). Zajęcia w ramach specjalności rozpoczynają się od pierwszego semestru studiów. Dotyczą one głównie zagadnień związanych z dydaktyką fizyki w szkołach ponadgimnazjalnych, pedagogiką i psychologią. Oprócz wykładów i seminariów, studenci odbywają również zajęcia laboratoryjne. Studenci odbywają pedagogiczną praktykę ciągłą w szkole podstawowej i ponadpodstawowej poznając praktyczne zasady nauczania fizyki, prowadzenia dokumentacji oraz pracy nauczyciela - wychowawcy. W trakcie ostatniego roku studiów studenci uczestniczą w seminarium dyplomowym i przygotowują pracę magisterską. Studia kończą się egzaminem dyplomowym i nadaniem tytułu magistra fizyki o specjalizacji „nauczycielskiej”.</p> <p>Sylwetka Absolwenta</p> <p>Absolwenci specjalizacji nauczycielskiej posiadają umiejętność rozumienia i ścisłego opisu zjawisk fizycznych. Ponadto, potrafią korzystać z nowoczesnej aparatury pomiarowej i technicznych systemów diagnostycznych. Ich teoretyczna i praktyczna wiedza pozwala na umiejętne gromadzenie danych oraz przetwarzanie informacji i ich przekazywanie. Absolwent jest przygotowany do pracy nie tylko w szkole, ale również do pracy w laboratoriach badawczych i diagnostycznych. Poza tym posiada kompetencje niezbędne do obsługi i nadzoru urządzeń, których działanie wymaga podstawowej wiedzy z zakresu fizyki.</p> <p>Absolwenci fizyki mogą znaleźć zatrudnienie :</p>

- we wszystkich typach szkół jako nauczyciele fizyki
- w szkole podstawowej jako nauczyciele przyrody
- w placówkach badawczych i naukowych

Ukończenie kierunku umożliwia podjęcie studiów III stopnia w dziedzinie Fizyki

wych i posiadają zastosowanie w elektronice i optoelektronice. Celem tworzonego kierunku jest wykształcenie młodych ludzi w dziedzinie fizyki technicznej posiadających profesjonalną wiedzę z zakresu fizyki ciała stałego, nowoczesnych materiałów posiadających zastosowania przemysłowe oraz ich własności strukturalnych, elektronicznych, optycznych i magnetycznych. Stąd też ważna rola kształcenia fizyków mających gruntowne przygotowanie techniczne i specjalistyczne, gotowych realizować wdrożeniowe projekty badawcze. Da to możliwość absolwentom na podjęcie pracy zawodowej w zakładach elektronicznych i elektrotechnicznych związanych z nowoczesną technologią.

Charakterystyka studiów

Studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunku **fizyka** trwają 2 lata (4 semestry). Zajęcia w ramach specjalności rozpoczynają się od drugiego semestru studiów. Dotyczą one głównie zagadnień związanych m.in. fizyką materiałów półprzewodnikowych, fizyką materiałów magnetycznych, oddziaływaniem promieniowania z materią, metodami spektroskopowymi, nanofizyką, fizyką materiałów kompozytowych, modelowaniem numerycznym ciał stałych, mikrosensorykami. Oprócz wykładów i seminariów, studenci odbywają również zajęcia laboratoryjne, na których zapoznają się z podstawowymi metodami wytwarzania i badania materiałów o rozmiarach nanometrycznych. Na podstawie umowy zawartej między Uniwersytetem Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie i Uniwersytetem Le Mans we Francji studenci tej specjalności zostają wpisani na listę studentów obu uczelni, a kończąc studia otrzymują dwa dyplomy – polski i francuski. Studenci odbywają dla staże we Francji, pierwszy w trakcie drugiego semestru studiów (2 miesiące) i drugi poświęcony pisaniu pracy magisterskiej w trakcie czwartego roku studiów (4 miesiące). Językiem komunikacyjnym jest angielski. Studenci zainteresowani przyszłą pracą w przemyśle mają możliwość realizowanie pobytu za granicą w renomowanych laboratoriach przemysłowych. Studenci otrzymują stypendium wyjazdowe w ramach programu Erasmus+.

Sylwetka Absolwenta

Absolwenci specjalności nanofizyka będą posiadać umiejętność analizy problemów badawczych i konstrukcyjnych dotyczących urządzeń nowoczesnej mikroelektroniki. Ponadto zostaną zaznajomieni z nowoczesnymi metodami badawczymi fizyki ciała stałego umożliwiającymi testowanie nowoczesnych materiałów elektronicznych. Unikalną właściwością absolwenta tej specjalności będzie umiejętność teoretycznego modelowania struktur materiałów kompozytowych i analizy ich własności fizycznych. Połączenie

	<p>wiedzy teoretycznej i praktycznej pozwoli absolwentom tej specjalności pracować w zespole specjalistów pracujących w laboratoriach badawczych zakładów przemysłowych oferujących wykorzystanie nowoczesnych technologii. Absolwenci specjalności znają biegle język angielski oraz posiadają doświadczenie pracy w przemyśle.</p> <p>Absolwenci tej specjalności mogą znaleźć zatrudnienie:</p> <ul style="list-style-type: none">• jako specjaliści w zakresie badania i modelowania nanostruktur, materiałów kompozytowych oraz mezoskopowych• jako specjaliści związani z wdrażaniem nanostruktur w wyspecjalizowanych laboratoriach przemysłowych• w zakładach elektronicznych i elektrotechnicznych wdrażających nowoczesne technologie przemysłowe <p>Absolwenci tej specjalności to potencjalni kandydaci na studia doktoranckie w dziedzinie fizyki ciała stałego.</p>
Dane kontaktowe:	e-mail: wnspt@ujd.edu.pl tel. 34 361 21 79 www.fizyka.ujd.edu.pl