



► Potencjalne ścieżki kariery zawodowej:

- praca w przemyśle hi-tech, np. w firmach wytwarzających urządzenia optoelektroniczne, w działach badawczo-rozwojowych R&D oraz przy produkcji, serwisie i sprzedaży (m.in. LG Displays, LG Electronics, Toshiba, 3M, Nokia Siemens Network);
- zatrudnienie w firmach telekomunikacyjnych stosujących masowo technologie optyczne;
- prowadzenie badań naukowych w uczelniach oraz instytucjach badawczo-rozwojowych w kraju i za granicą;
- praca analityczna wykorzystująca zaawansowane metody modelowania, w tym, co zaskakujące, również analityka w instytucjach finansowych (bankowość i ubezpieczenia).

► WYBRANE PRZEDMIOTY Z TOKU STUDIÓW:

Fizyka

- mechanika kwantowa
- fizyka ciała stałego
- fizyka półprzewodników
- fizyka dielektryków

Optyka

- optyka falowa i geometryczna
- pomiary optyczne
- projektowanie układów optycznych
- interferometria i holografia
- lasery
- światłowody

Elektronika

- obwody elektryczne
- przyrządy i układy półprzewodnikowe

- cyfrowe przetwarzanie sygnałów
- mikroelektroniczne układy analogowe i cyfrowe

Nanotechnologia

- fizyka i zastosowanie nanostruktur
- nanostruktury i nanokryształy półprzewodnikowe, bionanostruktury
- optyczna spektroskopia nanostruktur, nanodiagnostyka

Informatyka

- programowanie w języku C i C++
- metody numeryczne, Matlab
- akiety algebry komputerowej

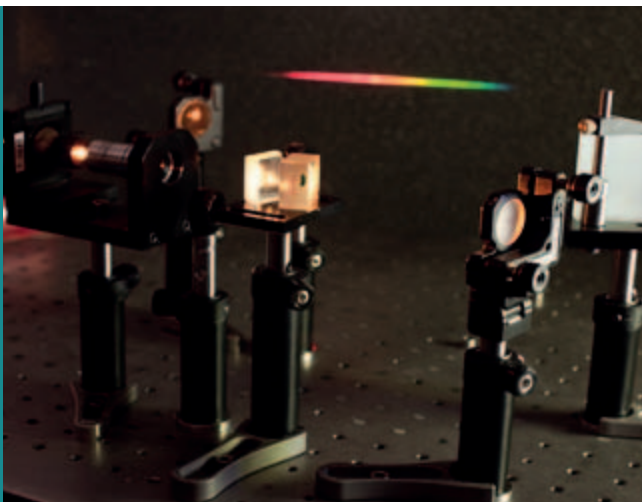
► Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie) oraz II stopnia (magisterskie) w ramach specjalności:

*Fotonika
Nanoinżynieria*



**WYDZIAŁ
PODSTAWOWYCH
PROBLEMÓW TECHNIKI**

kierunek FIZYKA TECHNICZNA



Politechnika Wrocławska
Wydział Podstawowych Problemów Techniki
Instytut Fizyki

Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław

bud. A-1, dziekanat: pok. 207
tel. 71 320 25 43

www.wppt.pwr.edu.pl
www.if.pwr.edu.pl
studiuj.pwr.edu.pl



www.wppt.pwr.edu.pl



> SPECJALNOŚCI: NANOINŻYNIERIA, FOTONIKA

> Co dają studia na kierunku Fizyka Techniczna?

Studiowanie na kierunku Fizyka Techniczna, w ramach jednej z dwóch specjalności: Nanoinżynieria i Fotonika, zapewnia wszechstronne wykształcenie podstawowe w zakresie fizyki, inżynierii materiałowej, optyki, elektroniki, chemii i informatyki. Podczas studiów studenci otrzymują także solidne wykształcenie inżynierskie, które umożliwia praktyczne wykorzystanie wiedzy podstawowej do projektowania i obsługi nowoczesnych urządzeń z zakresu wysokich technologii, w tym elektronicznych i optoelektronicznych urządzeń półprzewodnikowych (laserów, detektorów, tranzystorów, mikroprocesorów), sieci światłowodowych oraz pomiarowych urządzeń optycznych.

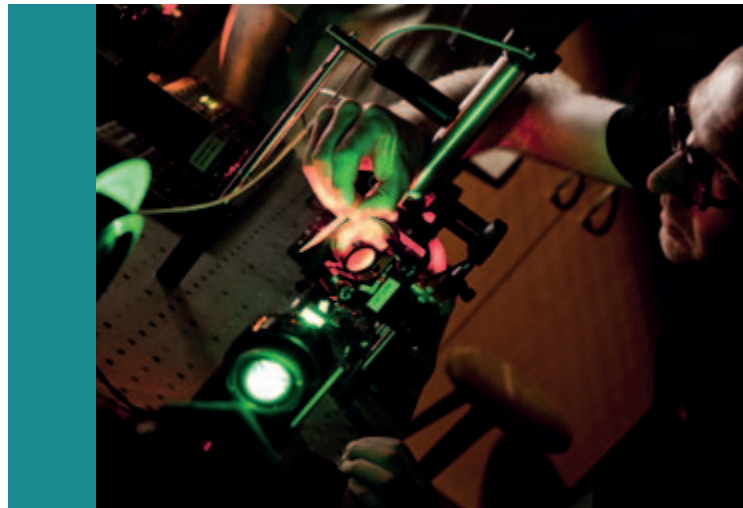
Ze specjalnościami kształcenia powiązane są ściśle dwa podstawowe nurty badań rozwijane w Instytucie Fizyki PWR:

- **Nanoinżynieria** zajmuje się fizycznymi podstawami działania oraz badaniami własności przyrządów opartych na strukturach półprzewodnikowych, takich jak studnie i kropki kwantowe, znajdujących zastosowanie w elektronice (tranzystory) i optoelektronice (lasery, detektory);

- **Fotonika** koncentruje się na zastosowaniu światła do przesyłania, zapisu i przetwarzania informacji, a także na rozwoju optycznych metod pomiarowych, w tym czujników wykorzystujących technologie światłowodowe.

> Oferta dla studentów:

- zajęcia z doświadczoną kadrą naukową prowadzącą badania naukowe na wysokim poziomie związane z wykładanymi zagadnieniami
- wszechstronne wykształcenie podstawowe i techniczne, zapewniające elastyczność przy wyborze późniejszej kariery
- możliwość profilowania programu studiów zgodnie z własnymi zainteresowaniami
- kontakt z badaniami naukowymi na wysokim poziomie już podczas studiów
- dostęp do doskonale wyposażonych laboratoriów studenckich i pracowni naukowych



- możliwość odbywania krótko- i długoterminowych praktyk w renomowanych ośrodkach naukowych w kraju lub za granicą
- łatwość kontynuowania edukacji na studiach doktoranckich w kraju lub za granicą
- możliwość uczestnictwa w działalności studenckich kół naukowych
- dostęp do szeregu programów stypendialnych
- możliwość uczestnictwa w zajęciach prowadzonych w języku angielskim.

> Studenckie koło naukowe

- Koło Nanoinżynierii 'Nanoin'
<http://www.nanoin.pwr.edu.pl>
- Koło Fotoniki 'Foton'
<http://www.foton.pwr.edu.pl>
- Koło Naukowe 'SPIE i OSA'
<http://www.osa-spie.pwr.edu.pl>



Polub nas
na Facebooku



www.facebook.com/wppt.pwr?fref=ts

