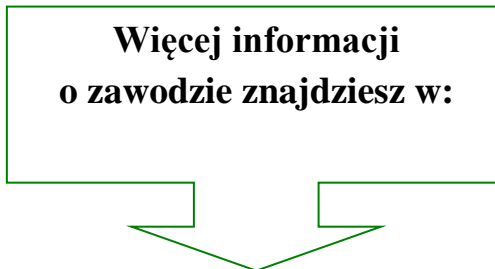


## Kształcenie:

**Uniwersytet Łódzki**  
**Wydział Fizyki i Informatyki**  
Kierunek: Fizyka  
ul. Pomorska 149/153, 90-236 Łódź  
tel.: 42 635 42 61  
[www.uni.lodz.pl](http://www.uni.lodz.pl)  
e - mail: [rekrutacja@uni.lodz.pl](mailto:rekrutacja@uni.lodz.pl)

**Politechnika Gdańska**  
**Wydział Fizyki Technicznej**  
**i Matematyki Stosowanej**  
Kierunek: Fizyka Techniczna  
ul. Gabriela Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk  
tel. 58 348 67 00  
[www.rekrutacja.pg.gda.pl](http://www.rekrutacja.pg.gda.pl)  
e - mail: [rekrutacja@pg.gda.pl](mailto:rekrutacja@pg.gda.pl)

**Politechnika Częstochowska**  
**Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii**  
**Materialów**  
Kierunek: Fizyka Techniczna  
al. Armii Krajowej 19, 42-200 Częstochowa  
tel. 34 325 07 13  
e – mail: [rekrutacja@wip.pcz.pl](mailto:rekrutacja@wip.pcz.pl)  
[www.wip.pcz.pl](http://www.wip.pcz.pl)



### Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej:

#### w Łodzi:

ul. Wólczańska 49, 90-608 Łódź  
tel. (42) 66 30 255, 66 30 273

#### oraz oddziałach:

#### w Piotrkowie Trybunalskim:

ul. Wojska Polskiego 2  
97 - 300 Piotrków Trybunalski,  
tel. (44) 649 60 87

#### w Sieradzu:

ul. 3 Maja 7, 98 - 200 Sieradz  
tel. (43) 822 81 84, 822 81 86

#### w Skierniewicach:

ul. Senatorska 10, 96 - 100 Skierniewice  
tel. (46) 833 39 74, 833 36 50

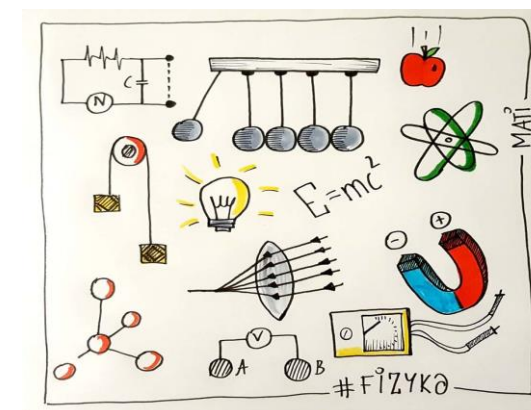


Wojewódzki Urząd  
Pracy w Łodzi



## Fizyk

Klasyfikacja Zawodów i Specjalności 211103



<https://pl.pinterest.com/pin/609323024558223854/>,  
dostęp 11.05.2020

**Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi**  
**Centrum Informacji**  
**i Planowania Kariery Zawodowej**  
**Oddział w Piotrkowie Trybunalskim**

**Fizyk** zajmuje się badaniem teoretycznym i doświadczalnym właściwości materii, zjawiskami w niej zachodzącymi, ustalaniem praw, którym te zjawiska podlegają, tworzeniem teorii ogólnych, z których jako szczególne przypadki wynikają teorie pozwalające opisywać, przewidywać i badać nowe zjawiska. Nauka ta dzieli fizyków na tych, którzy badają świat w sposób doświadczalny, eksperymentalny oraz tych, którzy w swojej pracy wykorzystują modele matematyczne.

Fizycy eksperymentalni, którzy najwięcej czasu spędzają w laboratoriach fizycznych i przy pomocy specjalistycznych urządzeń, narzędzi i komputerów przeprowadzają liczne doświadczenia i obserwacje mające na celu wyjaśnienie postawionych wcześniej hipotez.

Fizycy teoretyczni do swoich badań wykorzystują komputery o dużych zdolnościach obliczeniowych, a w celu zrozumienia procesów, jakie zachodzą w przyrodzie wykorzystuje przede wszystkim swój umysł, twórcze myślenie, działania matematyczne, statystykę oraz wnioskowanie indukcyjne. Jednym słowem opracowuje nowe teorie, zasady i prawa.

#### **Zadania zawodowe:**

- ulepszanie i rozwijanie teorii ogólnych, takich jak fizyka relatywistyczna, teoria grawitacji, fizyka statystyczna itd.;
- tworzenie modeli, w przypadku gdy nie ma teorii zadowalająco opisującej wyniki eksperymentów, opracowywanie metod ich testowania;
- tworzenie matematycznych teorii pozwalających opracować i zinterpretować sens fizyczny uzyskanych wyników pomiarów parametrów fizycznych w różnych dziedzinach fizyki, jak mechanika, termodynamika, optyka, fizyka jądrowa, cząstek elementarnych, atomowa, molekularna, materii skondensowanej i inne;
- opracowywanie nowych i rozwijanie znanych metod badania właściwości fizycznych materii;

- opracowywanie nowych technik, przyrządów wykorzystujących zjawiska fizyczne lub modyfikację parametrów fizycznych przez czynniki zewnętrzne, jak temperatura, ciśnienie, pole elektro magnetyczne, promieniowanie jonizujące i inne;
- adaptowanie technik pomiarowych stosowanych w innych działach do rozwijania możliwości poznawczych w danej dziedzinie, np. stosowanie techniki jądrowej do badania właściwości kryształów;
- opracowywanie koncepcji i prowadzenie eksperymentów pozwalających rozszerzać zakres posiadanej wiedzy, wzbogacanie posiadanych informacji oraz weryfikacja teorii badanych zjawisk;
- wykorzystywanie wiedzy o zjawiskach fizycznych w różnych działach nauki, techniki, medycyny, badania przestrzeni kosmicznej, nawigacji i innych;
- prowadzenie prac z zakresu metrologii; opracowywanie referatów naukowych i raportów.

#### **Warunki podjęcia pracy w zawodzie:**

Do podjęcia pracy w zawodzie fizyka niezbędne jest posiadanie wyższego wykształcenia zdobytego na kierunku fizyka. W zależności od specjalności studia z tej dziedziny prowadzą zarówno uniwersytety jak i politechniki. W ramach tego generalnego podziału wybiera się bardziej szczegółowe, tematyczne specjalności, np. fizyka ciała stałego, fizyka medyczna, optoelektronika, fizyka jądrowa czy fizyka techniczna. Tym samym zagadnieniem, np. fizyka ciała stałego, może zajmować się fizyk o specjalizacji teoretycznej, nazywany fizykiem teoretykiem i fizyk o specjalizacji doświadczalnej. Wyboru specjalizacji dokonuje się na studiach. W pracy dydaktycznej niezbędne są umiejętności pedagogiczne.

#### **Wymagania psychofizyczne:**

Fizykiem może zostać osoba, która przejawia uzdolnienia do nauk ścisłych, w szczególności do matematyki i fizyki. Fizyk bada wszystko od mikroświata po makrokosmos. Poza tym kandydat na fizyka musi lubić pracę w laboratorium naukowym czy przemysłowym. Wymagana jest zdolność koncentracji, logicznego rozumowania, dobra pamięć i spostrzegawczość. Nie bez znaczenia jest też dobra wyobraźnia. Ponadto fizyk powinien cechować się samodyscypliną i dokładnością oraz gotowością do ciągłego poszerzania swojej wiedzy.

#### **Przeciwskazania do wykonywania zawodu:**

Praca fizyka zaliczana jest do prac lekkich, stąd mogą ją podjąć osoby niepełnosprawne z dysfunkcją kończyn dolnych lub poruszające się na wózkach. Jednak wykonywanie doświadczeń bądź długotrwałe ślęczenie przy komputerze może być męczące dla oczu. Dla fizyka doświadczalnika potrzebna jest ogólnie dobra kondycja, trzeba nieraz dźwigać ciężkie fragmenty aparatury, pracować w niewygodnej pozycji, konieczny jest dobry wzrok i umiejętności manualne.

#### **Możliwości i szanse zatrudnienia:**

Fizycy mogą pracować zarówno jako nauczyciele lub wykładowcy, wówczas do ich głównych zadań należy przekazywanie wiedzy w placówkach dydaktycznych, jak szkoły lub uczelnie wyższe, mogą również pracować naukowo i nie uczestniczyć aktywnie w procesie dydaktycznym, a poświęcić się całkowicie badaniom naukowym. W tym przypadku fizycy większość czasu pracują w zespołach naukowo-badawczych i wspólnie w laboratoriach rozwiązują różnego typu problemy i wyjaśniają zagadnienia związane z ich specjalizacją.