

Kształcenie:

Uniwersytet Adama Mickiewicza

Wydział Fizyki

kierunek: biofizyka

ul. Uniwersytetu Poznańskiego 2

61-614 Poznań

tel. 61 829 52 02

www.fizyka.amu.edu.pl

fizyka@amu.edu.pl

Uniwersytet Jagielloński

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki

Stosowanej

kierunek: biofizyka i fizyka medyczna

ul. prof. S. Łojasiewicza 11, 30-348 Kraków

tel. 12 664 48 90

www.fais.uj.edu.pl

dzial.fais@uj.edu.pl

Uniwersytet Śląski

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych

w Chorzowie

kierunek: biofizyka

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów

tel. 32 349 76 04

www.us.edu.pl

fizyka@us.edu.pl

Więcej informacji
o zawodzie znajdziesz w:

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

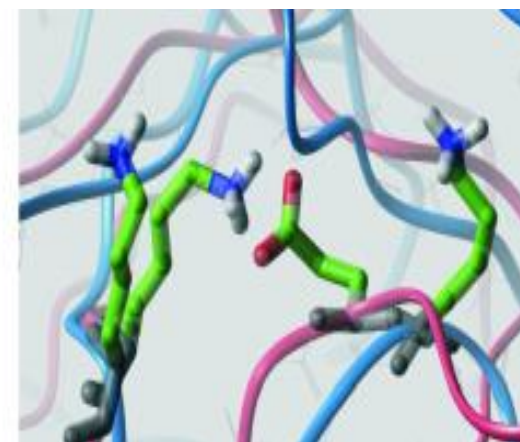


Wojewódzki Urząd
Pracy w Łodzi



Biofizyk

Klasyfikacja Zawodów i Specjalności: 213103



<http://biofizyka.mol.uj.edu.pl/> dostęp 02.04.2020

Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi
Centrum Informacji
i Planowania Kariery Zawodowej
Oddział w Skierniewicach

Biofizyk bada fizyczne i fizykochemiczne podstawy procesów życiowych oraz wpływ zewnętrznych czynników fizycznych na te procesy, ze szczególnym uwzględnieniem badań żywej komórki i procesów życiowych na poziomie molekularnym. Rozwija lub opracowuje koncepcje, teorie, metody oraz sposoby wykorzystywania wiedzy mikrobiologicznej w praktyce, zwłaszcza medycznej i weterynaryjnej.

Zadania zawodowe:

- badanie fizycznych i fizykochemicznych podstaw procesów życiowych oraz wpływu wewnętrznych czynników fizycznych na te procesy;
- wyjaśnianie budowy biopolimerów (białek, kwasów nukleinowych, polisacharydów) oraz ich właściwości organizowania się w struktury podkomórkowe;
- badanie w strukturach podkomórkowych zjawisk fizykochemicznych, takich jak: pochłanianie światła w chloroplastach, procesy energetyczne w mitochondriach czy szczegółowy przebieg katalizy enzymatycznej;
- badanie wpływu promieniowania jonizującego, podczerwonego, nadfioletowego oraz ultradźwięków, pola magnetycznego i grawitacyjnego na całe organizmy, poszczególne tkanki i składniki komórek;
- stosowanie specjalnych metod, takich jak: rentgenograficzna, spektrofotometryczna, elektronowy rezonans paramagnetyczny czy jądrowy rezonans magnetyczny;
- stosowanie metod matematycznych do interpretacji wyników aparaturowych metod badań;

- współpraca z lekarzami, zwłaszcza w takich zakresach, jak: biomechanika, hemodynamika, procesy widzenia i słyszenia, przewodnictwo impulsów nerwowych oraz elektrokardiografia i radiografia;
- uczestniczenie w konferencjach, seminariach i sympozjach;
- publikowanie wyników badań.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie:

Aby podjąć pracę na stanowisku biofizyka należy ukończyć studia licencjackie trwające 6 semestrów. Naukę w tym zawodzie można kontynuować na studiach uzupełniających trwających 4 semestry. W zawodzie tym możliwe jest uzyskanie jednej ze specjalności: biofizyka molekularna, bioelektronika, optyka okularowa z optometrią, fizyka medyczna. Od biofizyków wymaga się zainteresowań naukowych, szczególnie z dziedziny medycyny, biologii, fizyki i chemii.

Wymagania psychofizyczne:

Przyszły biofizyk musi posiadać rozległą wiedzę z zakresu biologii, fizyki i chemii. Powinna cechować go duża inicjatywa i twórcze myślenie w doborze metod i projektowaniu eksperymentów. Powinien być samodzielny w podejmowaniu decyzji i kreatywny w rozwiązywaniu problemów, które mogą pojawić się w trakcie przeprowadzania eksperymentów. Ważne też jest, aby był dokładny, cierpliwy i wytrwały. Konieczna jest umiejętność koncentracji uwagi i uzdolnienia techniczne ułatwiające korzystanie z aparatury laboratoryjnej. Powinien też umieć współdziałać z innymi oraz precyzować myśli i przekazywać je w jasny i przejrzysty sposób.

Przeciwwskazania do wykonywania zawodu:

W zawodzie biofizyka konieczna jest duża sprawność manualna tj. zręczność rąk i palców, dlatego przeciwwskazaniem są wszelkie ograniczenia wynikające z niepełnosprawności kończyn górnych. Również dysfunkcje takie jak: brak widzenia stereoskopowego, zaburzenia w rozróżnianiu barw, wady i dysfunkcje wzroku nie dające się skorygować szklami optycznymi lub soczewkami wykluczają podjęcie pracy w tym zawodzie. Natomiast w zawodzie tym mogą pracować osoby z dysfunkcjami kończyn dolnych, nawet w stopniu znacznym pod warunkiem dostosowania stanowiska pracy. Praca w laboratorium i przeprowadzanie eksperymentów może wiązać się z kontaktem z czynnikami szkodliwymi tj. chemikaliami, mikroorganizmami, promieniowaniem rentgenowskim, izotopami radioaktywnymi, silnym polem elektromagnetycznym.

Możliwości i szanse zatrudnienia:

Absolwenci biofizyki mogą podjąć pracę w placówkach medycznych i farmaceutycznych, laboratoriach diagnostycznych, instytutach naukowych, przedsiębiorstwach i firmach związanych z ochroną zdrowia, ochroną środowiska, biotechnologią oraz w szkolnictwie. Absolwent kierunku biofizyka może prowadzić działalność naukową, uzyskiwać kolejne stopnie naukowe. W zawodzie tym można również prowadzić własną działalność gospodarczą – gabinet optometryczny (pod warunkiem uzyskania specjalności optyka okularowa z optometrią).