

## Kształcenie:

### Uczelnie:

#### Uniwersytet Przyrodniczy

Wydział Agrobiotechnologii  
ul. Akademicka 13  
20-950 Lublin  
tel. 81 445 60 31  
www.up.lublin.pl

#### Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny

Wydział Przyrodniczy  
ul. Prusa 114  
08-110 Siedlce  
tel. 25 643 13 25  
www.wp.uph.edu.pl

#### Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

Wydział Bioinżynierii Zwierząt  
ul. Oczapowskiego 5  
10-719 Olsztyn,  
tel. 89 523 34 05, 523 36  
www.uwm.edu.pl/wbz/

#### Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Wydział Nauk o Zwierzętach  
ul. Ciszewskiego 8  
02-786 Warszawa  
tel. 22 59 36 506  
www.animal.sggw.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. Starowarszawska 4, 97 - 300 Piotrków Tryb.  
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



## Bioinżynier

Klasyfikacja Zawodów i Specjalności: 213104



<http://www.inzynieria-biomedyczna.com.pl/inzynieria-biomedyczna/27-biomaterialy/233-naprawi-si-sam-hydroel.html>

Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi  
Centrum Informacji  
i Planowania Kariery Zawodowej

Skierniewice 2018

**Bioinżynier** prowadzi prace badawcze i wdrożeniowe związane z wykorzystywaniem systemów biologicznych w produkcji przemysłowej, ochronie środowiska, ochronie zdrowia i rolnictwie. Ponadto projektuje i nadzoruje procesy biotechnologiczne oraz rozwiązuje techniczne i ekonomiczne problemy tych procesów.

### **Zadania zawodowe:**

Do głównych zadań bioinżyniera należy m.in.:

- prowadzenie badań w celu uzyskania nowych informacji, testowania hipotez i rozwiązywania problemów dotyczących wykorzystywania organizmów żywych lub ich składników (drobnoustrojów, kultur komórkowych roślinnych i zwierzęcych, białek, enzymów, DNA, RNA) w procesach biosyntezy, biotransformacji, bioutylizacji, modyfikacji genetycznej, a także dotyczących wyodrębniania i modyfikacji otrzymywanych bioproduktów;
- projektowanie i przeprowadzanie eksperymentów;
- pozyskiwanie, zabezpieczanie i przechowywanie materiału biologicznego do prowadzonych badań i eksperymentów;
- udział w pracach nad rozwojem diagnostyki genetycznej i terapii genowej;
- projektowanie, przy wykorzystaniu podstaw biologii molekularnej oraz inżynierii genetycznej, uzyskiwania odpowiednich organizmów żywych o właściwościach korzystnych dla gospodarki i zdrowia człowieka, a także odpowiednich, korzystnych bioproduktów;
- opracowywanie nowych lub modyfikowanie istniejących biotechnologii stosowanych do wytwarzania różnych produktów, m.in.: leków, szczepionek, produktów spożywczych i paszowych, kosmetyków i detergentów, nawozów biologicznych, środków ochrony roślin, tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji, biopaliw, a także mających zastosowanie w ochronie środowiska do biologicznego oczyszczania wody i ścieków oraz utylizacji odpadów komunalnych;

- prowadzenie badań oraz wdrożeń dotyczących optymalizacji procesów biotechnologicznych w celu poprawy wskaźników technicznych, ekonomicznych i ekologicznych;
- prowadzenie i nadzorowanie procesów biotechnologicznych obejmujące: kontrolowanie i utrzymywanie optymalnych warunków przebiegu procesu technologicznego, obsługę bioreaktorów, izolację produktu, jego modyfikację i oczyszczanie, kontrolę jakości oraz nadzór nad aparaturą;
- opracowywanie instrukcji i ekspertyz dotyczących metod, procesów i produktów biotechnologicznych;
- uczestniczenie w projektowaniu nowej aparatury do prowadzenia procesów biotechnologicznych, nowych urządzeń diagnostycznych i terapeutycznych;
- opracowywanie artykułów i raportów naukowych;
- prezentowanie wyników badań, wniosków i nowych osiągnięć z dziedziny biotechnologii podczas konferencji.

Bioinżynier może też kierować grupami badawczymi i produkcyjnymi.

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

Aby podjąć pracę na stanowisku bioinżyniera należy ukończyć studia inżynierskie trwające 7 semestrów na kierunkach: bioinżynieria, bioinżynieria zwierząt lub bioinżynieria produkcji żywności. Naukę w tym zawodzie można kontynuować na studiach uzupełniających trwających 3 semestry. Studia są połączeniem nauk technicznych i przyrodniczych z nowoczesnymi technikami laboratoryjnymi. Od bioinżynierów wymaga się poszerzania kompetencji i zdobywania doświadczenia w ramach licznych kursów i szkoleń specjalistycznych.

### **Wymagania psychofizyczne:**

Przyszły bioinżynier będzie pracował w warunkach laboratoryjnych, wykonując żmudne, czasochłonne

badania, bez gwarancji sukcesu. Ważne więc, by był cierpliwy, skrupulatny i wytrwały. Powinna cechować go też odpowiedzialność, samodzielność, rzetelność. Istotna też jest kreatywność i zdolność analitycznego myślenia. Bardzo ważna jest umiejętność dobrej organizacji czasu pracy oraz umiejętność pracy pod presją.

### **Przeciwwskazania do wykonywania zawodu:**

W zawodzie bioinżyniera 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. Czynnikiem utrudniającym pracę w zawodzie są dysfunkcje znacznego stopnia sprawności kończyn dolnych oraz niektóre alergie.

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

Bioinżynier może znaleźć zatrudnienie m.in. w jednostkach zaplecza naukowo-badawczego przemysłów wykorzystujących procesy bioinżynieryjne, laboratoriach badawczych, kontrolnych i diagnostycznych, jednostkach projektowych zajmujących się procesami biotechnologicznym.

### **Place:**

Zarobki bioinżyniera uzależnione są w dużej mierze od jego miejsca pracy oraz doświadczenia zawodowego. Wysokość wynagrodzenia na tym stanowisku jest zbliżona do przeciętnych zarobków osób zatrudnionych na stanowiskach biotechnologicznych - 3 493 PLN brutto. (źródło: [www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl) – dostęp 21.05.2018r)