

## **Bioinżynieria zwierząt**

### **Opis kierunku**

Studia na kierunku bioinżynieria zwierząt obejmują zagadnienia interdyscyplinarne z zakresu zastosowania najnowszych metod inżynierii genetycznej w pracy laboratoryjnej na organizmach zwierzęcych. Większość zajęć ma charakter praktyczny, studenci przygotowani są do pracy w laboratorium analitycznym i diagnostycznym oraz zapoznają się z możliwościami stosowania współczesnych technik molekularnych do analizy materiału biologicznego i metod wykorzystywanych do modyfikacji organizmów zwierząt. Zdobywają również wiedzę z wykorzystania nanonauk i nanobiotechnologii w pracy na modelach zwierzęcych oraz z zastosowania narzędzi bioinformatycznych. Po ukończeniu studiów absolwenci będą również posiadać kwalifikacje z zakresu podstaw hodowli i chowu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich,

### **Profil studenta**

Pomyśl o tym kierunku, jeśli:

- interesujesz się naukami przyrodniczymi,
- masz ścisły umysł i nie boisz się wyzwań technicznych,
- lubisz zajęcia laboratoryjne,
- posiadasz zdolność skupienia uwagi, logicznego myślenia,
- jesteś samodzielny, ale umiesz też pracować w grupie,
- jesteś dokładny i cierpliwy.

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- nie lubisz uczyć się przedmiotów ścisłych,
- masz wady wzroku, których nie można skorygować okularami,
- jesteś niedokładny, niecierpliwy,
- nużą Cię powtarzalne czynności,
- nie lubisz, gdy ktoś tobą rządzi.

### **Program studiów**

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- matematyka i podstawy statystyki,
- chemia ogólna,
- biofizyka,
- biologia komórki,
- mikrobiologia z elementami wirusologii,
- genetyka ogólna i populacyjna,
- podstawy botaniki i fizjologii roślin,
- anatomia zwierząt,
- biochemia zwierząt,
- histologia,
- fizjologia zwierząt,

- zoologia,
- endokrynologia ogólna,
- podstawy neurobiologii,
- podstawy żywienia zwierząt,
- podstawy hodowli i chowu zwierząt,
- embriologia i biologia rozrodu zwierząt,
- higiena i dobrostan zwierząt,
- biotechniki rozrodu zwierząt,
- hodowle in vitro,
- inżynieria genetyczna,
- inżynieria tkankowa,
- markery genetyczne,
- immunologia,
- toksykologia,
- genomika i epigenetyka zwierząt,
- transgenika zwierząt,
- ocena produktów pochodzenia zwierzęcego,
- inwentaryzacja różnorodności biologicznej środowiska,
- inżynieria bioprosesowa,
- metody sterowania rozrodem zwierząt,
- nanotechnologie i materiały biomedyczne.
- statystyka w naukach przyrodniczych,
- diagnostyka molekularna,
- zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej,
- bioinżynieria procesów komórkowych,
- bioinżynieria rozrodu w akwakulturze,
- bioinformatyka,
- biologia i hodowla komórek macierzystych,
- modelowanie systemów biologicznych,
- ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.

### **Możliwości zatrudnienia**

Absolwenci kierunku bioinżynieria zwierząt mogą znaleźć zatrudnienie w:

- przemyśle biotechnologicznym zajmującym się produkcją substancji bioaktywnie czynnych wykorzystywanych w medycynie, farmacji, weterynarii i produkcji zwierzęcej,
- laboratoriach diagnostycznych i analitycznych, stosujących w badaniach modele zwierzęce,
- przemyśle nanobiotechnologicznym,
- jednostkach naukowo-badawczych, edukacyjnych, kontrolnych, rządowych (polskie i zagraniczne), ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zwierząt i regulacji dotyczących pasz i żywności.

Absolwent kierunku bioinżynieria zwierząt może pracować m.in. jako:

- pracownik laboratoriów badawczych, robiący analizy, diagnozy, badania na materiale genetycznym zwierząt,

- pracownik zakładów higieny weterynaryjnej, placówek ochrony przyrody,
- pracownik zajmujący się planowaniem i organizacją pracy hodowlanej,
- pracownik administracji podlegającej resortowi rolnictwa w Polsce i Unii Europejskiej,
- kontroler jakości pasz i żywności,
- pracownik w przemyśle biotechnologicznym i nanobiotechnologicznym.

### **Możliwości kształcenia**

#### **Uniwersytet Rolniczy w Krakowie**

<b>Typ studiów:</b>	stacjonarne I i II stopnia
<b>Wydział:</b>	Hodowli i Biologii Zwierząt
<b>Kierunek:</b>	bioinżynieria zwierząt
<b>Adres:</b>	Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków
<b>Tel.</b>	12 662 40 66
<b>E-mail:</b>	whbz@urk.edu.pl
<b>Adres www:</b>	<a href="https://whibz.urk.edu.pl/">https://whibz.urk.edu.pl/</a>

#### **Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

<b>Typ studiów:</b>	stacjonarne I i II stopnia
<b>Wydział:</b>	Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt
<b>Kierunek:</b>	bioinżynieria zwierząt
<b>Adres:</b>	ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa (budynek 23)
<b>Tel.</b>	22 593 65 06, 593 65 02
<b>E-mail:</b>	whbioz@sggw.edu.pl dwhbioz@sggw.edu.pl
<b>Adres www:</b>	<a href="https://whbioz.sggw.edu.pl/">https://whbioz.sggw.edu.pl/</a>