

## OPIS KIERUNKU:

Kierunek Inżynieria Biomedyczna oferuje wykształcenie interdyscyplinarne z obszaru nauk technicznych, medycznych i biologicznych., Celem tych studiów jest wykształcenie inżyniera znającego zagadnienia technicznego wsparcia medycyny w zakresie informatyki, elektroniki, inżynierii materiałowej, biomechaniki i robotyki.

### Absolwent studiów I stopnia posiada wiedzę z zakresu:

- matematyki, fizyki, fizyki medycznej, biologii i chemii,
- podstawowych zagadnień z zakresu elektrotechniki, elektroniki, automatyki i biomechaniki oraz robotyki,
- informatyki, obejmującą w szczególności eksplorację danych biomedycznych, podstaw telemedycyny, systemów informatycznego wsparcia diagnostyki i terapii,
- elektronicznej aparatury medycznej, cyfrowego przetwarzania sygnałów, pomiarów wielkości nieelektrycznych, technik obrazowania medycznego,
- biomateriałów, materiałoznawstwa, implantów i sztucznych narządów.

### Absolwent studiów I stopnia potrafi:

- opisać anatomię i fizjologię podstawowych systemów i narządów człowieka, wyjaśnić zasadę fizyczną ich diagnozowania i terapii, zbudować i zweryfikować model matematyczny i numeryczny ich działania,
- wykorzystywać wiedzę z zakresu elektroniki, biofizyki i chemii do zaplanowania i przeprowadzenia prostych doświadczeń i pomiarów z wykorzystaniem organizmów żywych,
- określić typowe charakterystyki techniczne i przeznaczenie aparatury elektronicznej w medycynie, określić zakres zamienności poszczególnych aparatów, wybrać aparat o określonej charakterystyce z oferty rynkowej,
- wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii, biomechaniki, elektroniki i informatyki do zaprojektowania prototypowego urządzenia diagnostycznego, terapeutycznego lub rehabilitacyjnego i zaplanować jego walidację,
- stosować metody grafiki inżynierskiej, posługiwać się komputerowymi programami statystycznymi, środowiskami symulacyjnymi i programistycznymi i korzystać z medycznych obrazów cyfrowych,
- posługiwać się dokumentacją techniczną urządzeń medycznych.

### Perspektywy zawodowe:

- firmy integrujące, eksploatujące, obsługujące i konserwujące aparaturę medyczną,
- szpitale i laboratoryjne placówki medyczne,
- przedsiębiorstwa wytwarzające i projektujące aparaturę medyczną.,
- firmy będące przedstawicielami dużych koncernów wytwarzających sprzęt medyczny.

### Formy kształcenia:

- studia I stopnia (inżynierskie) stacjonarne, czas trwania: 8 semestrów
- studia I stopnia (inżynierskie) niestacjonarne, czas trwania: 8 semestrów

### Dostępne specjalności:

- [Informatyka Medyczna](#)
- [Inżynieria Biomateriałów](#)

Więcej informacji o kierunku na stronie internetowej Katedry Inżynierii Biomedycznej  
[inzynieriabiomedyczna.com.pl](http://inzynieriabiomedyczna.com.pl)