



**specjalność**

# INFORMATYKA MEDYCZNA

studia I stopnia na kierunku Bioinformatyka



## I SEMESTR

- Język obcy
- BHP i Ergonomia
- Filozofia
- Socjologia
- Podstawy matematyki
- Technologie informacyjne
- Grafika komputerowa
- Chemia nieorganiczna
- Podstawy logiki i teorii mnogości
- Podstawy biologii

## II SEMESTR

- Język obcy
- Fizyka
- Programowanie I (C++)
- Algebra liniowa z geometrią analityczną
- Analiza matematyczna I
- Chemia organiczna
- Biologia komórek
- Praktyka zawodowa

## III SEMESTR

- Język obcy
- Ekonomia
- Programowanie II (C++)
- Algorytmy i struktury danych
- Analiza matematyczna II
- Biochemia
- Fizyka kwantowa
- Genetyka ogólna

## IV SEMESTR

- Język obcy specjalistyczny
- Metody numeryczne
- Inżynieria oprogramowania
- Metody sztucznej inteligencji
- Biologia molekularna
- Modelowanie molekularne
- Chemia kwantowa
- Praktyka zawodowa

## V SEMESTR

- Język obcy specjalistyczny
- Bazy danych
- Podstawy metod statystycznych i probabilistycznych
- Komputerowe wspomaganie decyzji
- Sieci neuronowe
- Projektowanie leków
- Systemy informatyczne w medycynie
- Przetwarzanie i analiza obrazów medycznych

## VI SEMESTR

- Medyczne bazy danych
- Modelowanie molekularne białek
- Metody obliczeniowe chemii kwantowej
- Analiza sygnałów biologicznych
- Sztuczna inteligencja w diagnostyce i terapii
- Bazy danych klinicznych i standardy danych medycznych
- Praktyka zawodowa

## VII SEMESTR

- Genomika i transkryptomika
- Telemedycyna i technologie mobilne w ochronie zdrowia
- Projekt specjalnościowy
- Inżynieria oprogramowania medycznego
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe

## VIII SEMESTR

- Trendy w bioinformatyce
- Etyka w informatyce medycznej
- Analiza danych klinicznych i epidemiologicznych
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe