



specjalność

ANALIZA I PRZETWARZANIE DANYCH BIOLOGICZNYCH

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
- Techniki ekspolarcji danych genotypowych
- Obliczenia wielkiej mocy

VI SEMESTR

- Medyczne bazy danych
- Modelowanie molekularne białek
- Metody obliczeniowe chemii kwantowej
- Analiza sekwencji biologicznych
- Analiza wielowymiarowa i wizualizacja danych biologicznych
- Metody analizy struktury genetycznej populacji
- Praktyka zawodowa

VII SEMESTR

- Genomika i transkryptomika
- Technika data mining w badaniach biologicznych
- Projekt specjalnościowy
- Analizy danych z zakresu immunologii
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe

VIII SEMESTR

- Trendy w bioinformatyce
- Analiza danych transkryptomicznych i proteomicznych
- Techniki optymalizacji w bioinformatyce
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe