

PROGRAM STUDIÓW



specjalność

BIOLOGIA SYSTEMÓW

studia I stopnia na kierunku Bioinformatyka



studia-online.pl

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
- Modelowanie i symulacja procesów biologicznych
- Analiza i rekonstrukcja sieci biologicznych

VI SEMESTR

- Medyczne bazy danych
- Modelowanie molekularne białek
- Metody obliczeniowe chemii kwantowej
- Systemowa regulacja ekspresji genów
- Integracja danych omicznych i bioinformatyka systemowa
- Dynamika systemów biologicznych i ewolucyjnych
- Praktyka zawodowa

VII SEMESTR

- Genomika i transkryptomika
- Modelowanie procesów metabolicznych
- Projekt specjalnościowy
- Biologia systemów chorób i medycyna systemowa
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe

VIII SEMESTR

- Trendy w bioinformatyce
- Symulacje komputerowe w biologii systemowej
- Uczenie maszynowe w biologii systemów
- Pracownia dyplomowa
- Seminarium dyplomowe