

# Business Intelligence - analiza danych

STUDIA PODYPLOMOWE



## Program Studiów

**9**

**225**

**10**

**2**

Liczba miesięcy nauki Liczba godzin zajęć Liczba zjazdów Liczba semestrów

### Program studiów

### Program studiów

#### **odstawy analizy danych z wykorzystaniem MS Excel (30 godz.)**

- Przygotowanie danych i importowanie.
- Zastosowanie zaawansowanych funkcji Excela (wyszukiwanie, logiczne, matematyczne).
- Analiza danych z wykorzystaniem tabel przestawnych i raportów.
- Wizualizacja danych i zaawansowane formatowanie warunkowe.
- Wprowadzenie do automatyzacji procesów z wykorzystaniem makr.

#### **Tableau - wizualizacja i raportowanie (20 godz.)**

- Wprowadzenie do Tableau i podstawy pracy z danymi.
- Tworzenie wizualizacji i wykresów w Tableau.
- Analiza danych i obliczenia w Tableau.
- Budowa interaktywnych dashboardów i opowieści.
- Publikacja i udostępnianie wizualizacji.

#### **Zaawansowana analiza danych z Power BI (40 godz.)**

- Wprowadzenie do Power BI i podstawy Business Intelligence.
- Łączenie i przekształcanie danych z różnych źródeł w Power Query.
- Zarządzanie relacjami i tworzenie hierarchii w modelu danych.
- Tworzenie miar i kolumn obliczeniowych z użyciem DAX.
- Analiza danych z wykorzystaniem funkcji time intelligence i kalkulacji warunkowych.
- Budowa wizualizacji, raportów i interaktywnych dashboardów.
- Publikacja raportów w Power BI Online.
- Optymalizacja modeli danych dla efektywnej analizy.



## **Wprowadzenie do języka R (20 godz.)**

- Wprowadzenie do R i R Studio.
- Typy i struktury danych w R.
- Podstawy programowania w R.
- Wizualizacja danych z użyciem R.
- Podstawy statystyki w R.
- Modelowanie danych w R.
- Budowanie pakietów i kontrola wersji.
- Praca z dużymi zbiorami danych.

## **SQL i relacyjne bazy danych (30 godz.)**

- Podstawy relacyjnych baz danych.
- Tworzenie zapytań SQL.
- Zaawansowane zapytania SQL.
- Operacje na danych.
- Zaawansowane techniki grupowania.
- Zapytania wieloźródłowe.
- Tworzenie procedur i zarządzanie danymi.
- Import i eksport danych.

## **Podstawy analizy danych z wykorzystaniem Python (20 godz.)**

- Wprowadzenie do analizy danych i środowiska PyCharm
- Podstawy NumPy
- Podstawy pandas
- Przygotowanie danych
- Analiza eksploracyjna
- Wizualizacja danych w Matplotlib

## **Podstawy uczenia maszynowego (ML) (20 godz.)**

- Wprowadzenie do ML
- Przygotowanie danych



- Wybrane zagadnienia ML
- Klasyczne algorytmy ML
- Sztuczne sieci neuronowe

### **Egzamin (5 godz.)**

- Projekt zaliczeniowy w Power BI
- Obecność na 7 z 9 zjazdów