UNIWERSYTET WSB MERITO WARSZAWA

wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

# Business Intelligence – analiza danych

STUDIA PODYPLOMOWE

# Program zajęć

| 9 | 185 | 9 | 2 |
|---|---|---|---|
| Liczba miesięcy nauki | Liczba godzin zajęć | Liczba zjazdów | Liczba semestrów |

## Podstawy 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.

## Wizualizacja danych z Tableau (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.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- 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 wielozródłowe.
- Tworzenie procedur i zarządzanie danymi.
- Import i eksport danych.

## Programowanie w Pythonie dla analizy danych (20 godz.)

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

## Machine Learning i Modelowanie Predykcyjne (20 godz.)

- Wprowadzenie do ML.
- Przygotowanie danych.
- Wybrane zagadnienia ML.
- Klasyczne algorytmy ML.
- Sztuczne sieci neuronowe.

## Zaliczenie (5 godz.)

- Projekt zaliczeniowy w PowerBI wraz z prezentacją,
- Obecności na 7 z 9 zjazdów

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.