UNIWERSYTET WSB MERITO BYDGOSZCZ | 20 LAT wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

Big Data, inżynieria i analiza danych z wykorzystaniem języka Python

STUDIA PODYPLOMOWE

Program studiów

9	176	11	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba semestrów

Programowanie w języku Python (24 godz.)

- Podstawowe koncepcje
- Pandas, numpy, statystyka w Pythonie
- Systemy kontroli wersji
- Podstawy testowania
- Analiza porównawcza algorytmów na podstawie złożoności obliczeniowej

Formaty danych (8 godz.)

- Formaty danych: csv, json, avro, parquet, xml

Programowanie obiektowe w języku Python (16 godz.)

- Atrybuty, klasy, konstruktor
- Metody, dziedziczenie, „metody magiczne”

Orkiestratory (8 godz.)

- Cron
- Airflow

Procesy CICD (8 godz.)

- Github Actions lub AirFlow

Apache Kafka (8 godz.)

- Interfejs Apache Kafka – szybki start do strumieniowego przetwarzania danych

NoSQL (Microsoft Azure) (16 godz.)

- Podstawowe koncepcje baz NoSQL - HBase, Cassandra, Impala, Neo4j

Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych (32 godz.)

- Podstawowe oraz zaawansowane aspekty języka SQL
- Koncepcje modelowania hurtowni danych (ROLAP, MOLAP, HOLAP)

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 Bydgoszczy, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Technologie ETL/ELT
- Elementy prezentacji danych np. Power BI

Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) (24 godz.)

- Apache Hadoop & Apache Spark

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (16 godz.)

- Podstawowe pojęcia i definicje
- Zadania regresji, klasyfikacji, detekcji, klasteryzacji i optymalizacji
- Uczenie nadzorowane i nienadzorowane
- Atrybuty danych, ich typy i właściwości
- Zbiory danych (uczący, testujący, walidacja, etc.)
- Metody klasyfikacji, klasteryzacji i estymacji

Praca projektowa (14 godz.)

- Seminarium projektowe

Forma zaliczenia (2 godz.)

- Test końcowy
- Prezentacja projektu

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 Bydgoszczy, studentem zawierana jest w formie pisemnej.