



# Big Data, inżynieria i analiza danych z wykorzystaniem języka Python

STUDIA PODYPLOMOWE

**Sposób realizacji:** Online

**Obszar studiów:** IT / Big Data / AI

**Cechy:** Od października • Polski

**Miasto:** Bydgoszcz

**To kierunek dla osób, które:**

- chcą tworzyć narzędzia do analizy danych w Pythonie i wejść do świata Big Data,
- planują karierę w e-commerce, marketingu lub business intelligence,
- pracują z danymi i chcą efektywniej wykorzystywać ich potencjał,
- szukają praktycznego podejścia do nauki AI i uczenia maszynowego,
- ukończyli studia ścisłe i chcą specjalizować się w analizie danych.



# 1

## Partner kierunku:

- Ivy TECHNOLOGY

## Microsoft 365

Nasi uczestnicy otrzymują darmową licencję A1, która obejmuje popularne aplikacje, takie jak Outlook, Teams, Word, PowerPoint, Excel, OneNote, SharePoint, Sway i Forms.

## Kadra złożona z praktyków

Zajęcia prowadzą eksperci i pasjonaci swojej dziedziny, którzy mają realne doświadczenie.

## Praktyczny charakter studiów:

- na zajęciach dominują warsztaty, ćwiczenia i case studies,
- prace projektowe przygotowywane są zespołowo.

# 92%

## Uczestników poleca studia podyplomowe

Źródło: „Badanie satysfakcji ze studiów 2025”.

# 91%

## Pracodawców ocenia bardzo dobrze lub dobrze współpracę z naszymi uniwersytetami

Źródło: "Badanie opinii pracodawców, 2024".

## Networking i rozwój kompetencji

Studia rozwijają kompetencje niezależnie od doświadczenia. Dzięki interaktywnym zajęciom i wymianie doświadczeń z innymi zyskasz wiedzę, umiejętności i cenne kontakty.

## Program studiów

# 9

Liczba miesięcy nauki

# 176

Liczba godzin zajęć

# 11

Liczba zjazdów

# 2

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 CI/CD (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)
- 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

## **Projekt zaliczeniowy (16 godz.)**

- Seminarium projektowe



## Forma zaliczenia

- Egzamin końcowy
- Praca projektowa pisana w grupach

## Partnerzy



### Warunki przyjęcia

**Aby zostać uczestnikiem studiów podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito, należy:**

- mieć ukończone studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie,
- złożyć komplet dokumentów i spełnić wymogi rekrutacyjne,
- o przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń.

[Dowiedz się więcej](#)

### Możliwości dofinansowania

- **Pierwsi zyskują najwięcej!** Im szybciej się zapiszesz, z tym większej zniżki skorzystasz.
- Oferujemy specjalne, **większe zniżki dla naszych absolwentów.**
- Możesz skorzystać z dofinansowania z **Bazy Usług Rozwojowych.**
- Funkcjonuje u nas **Program Poleceń.**
- Pracodawca może dofinansować Ci studia, otrzymując dodatkową zniżkę w ramach **Programu Firma.**
- Warto sprawdzić możliwości dofinansowania z **KFS.**

[Dowiedz się więcej](#)

## Czego się nauczysz?

- Opanujesz **technologie używane w obszarze Big Data**, w tym różne bazy danych, narzędzia do przetwarzania danych, jak również techniki analizy danych i uczenia maszynowego.
- Poznasz **strategie kolekcjonowania, przechowywania i przetwarzania** dużych zbiorów danych, aby skutecznie nimi zarządzać.
- Zyskasz **umiejętność kreatywnego podejścia do rozwiązywania problemów** z wykorzystaniem danych oraz projektowania skutecznych strategii analizy danych.
- Będziesz pracować nad rzeczywistymi projektami z **obszaru Big Data i analizy danych**, co pozwala im zdobyć praktyczne doświadczenie i umiejętności potrzebne do pracy w branży.
- Otrzymasz solidne przygotowanie do pracy jako **analitycy danych, inżynierowie danych**,



**specjaliści ds. business intelligence lub inżynierowie maszynowi.**

- Otrzymasz **aktualną wiedzę z obszaru Big Data i analizy danych**, co pozwala studentom być na bieżąco z najnowszymi trendami i technologiami w tej dziedzinie.

## Ceny

### Dla Kandydatów

#### 1 rok

1 rata	<b>5960 zł</b> <del>6900 zł</del> (1 x 5960 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 5900zł
2 raty	<b>2980 zł</b> <del>3450 zł</del> (2 x 2980 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 2950zł
10 rat	<b>596 zł</b> <del>690 zł</del> (10 x 596 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 590zł
12 rat	<b>496 zł</b> <del>575 zł</del> (12 x 496 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 491zł

### Dla naszych absolwentów

#### 1 rok

1 rata	<b>5560 zł</b> <del>6900 zł</del> (1 x 5560 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 5500zł
2 raty	<b>2780 zł</b> <del>3450 zł</del> (2 x 2780 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 2750zł
10 rat	<b>556 zł</b> <del>690 zł</del> (10 x 556 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 550zł
12 rat	<b>463 zł</b> <del>575 zł</del> (12 x 463 zł) Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 458zł

W oparciu o art. 80 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce uczelnia raz w roku akademickim zwiększa wysokość czesnego określonego w § 3 ust. 1 Umowy o wskaźnik równy wskaźnikowi wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych za rok kalendarzowy poprzedzający rok, w którym dokonuje się waloryzacji, ogłoszony przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, łącznie nie więcej niż o 30 % do czasu ukończenia studiów określonych w Umowie.

## Wypowiedzi osób

Już od pierwszych zajęć zacząłem wykorzystywać zdobywaną wiedzę w pracy. Stworzyłem automatyczny raport, który zbiera dane z maszyn produkcyjnych, dzięki czemu stworzyłem też aktywny dashboard, dzięki czemu mi i moim kolegom pracuje się łatwiej, przez co możemy łatwiej analizować dane, które są na bieżąco pokazywane na wykresie na hali produkcyjnej.

### Michał