



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

Numer usługi 2026/04/22/165297/3506540

6 900,00 PLN brutto

6 900,00 PLN netto

39,20 PLN brutto/h

39,20 PLN netto/h

Uniwersytet WSB  
Merito w Toruniu  
Wydział Finansów i  
Zarządzania w  
Bydgoszczy

★★★★★ 4,5 / 5

22 oceny

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📖 Studia podyplomowe

🕒 176 h

📅 17.10.2026 do 30.09.2027

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

### Grupa docelowa usługi

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

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

30

### Data zakończenia rekrutacji

12-10-2026

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

### Liczba godzin usługi

176

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.)

### Zakres uprawnień

studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów jest przygotowanie do analizy i przetwarzania dużych zbiorów danych. Odpowiadają na ogromne zapotrzebowanie na specjalistów, którzy mają wiedzę praktyczną z obszaru przetwarzania danych. Dostarczają wiedzę o narzędziach wykorzystywanych przy inżynierii danych.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje dane na dużą skalę	Interpretuje, wyciąga wnioski i podejmuje decyzje biznesowe oparte na danych	Test teoretyczny
		Prezentacja
		Test teoretyczny
Posługuje się narzędziami i technologiami używanymi w obszarze Big Data	Dobiera odpowiednie techniki analizy danych i uczenia maszynowego do analizy określonych danych	Prezentacja
Programuje w języku Python	Analizuje algorytmy na podstawie złożoności obliczeniowej; korzysta w praktyce z systemów kontroli wersji oraz poznanych podstaw testowania	Test teoretyczny
		Prezentacja
Projektuje formatowanie danych	Rozróżnia i stosuje formaty danych: csv, json, avro, parquet, xml	Test teoretyczny
		Prezentacja
Obsługuje zaawansowane bazy danych i hurtownie danych	Weryfikuje podjęte działania na podstawie zdobytej wiedzy z zakresu języka SQL, sporządza raporty dla wewnętrznych i zewnętrznych celów sprawozdawczych	Test teoretyczny
		Prezentacja

# Kwalifikacje

## Kwalifikacje niewłączone do ZSK

### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy dokument jest wydany przez podmiot systemu oświaty lub szkolnictwa wyższego na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897)

### Informacje

## Program

- Programowanie w języku Python 24h
- Formaty danych 8h
- Programowanie obiektowe w języku Python 16h
- Orkiestratory 8h
- Procesy CI/CD 8h
- Apache Kafka 8h
- NOSQL (microsoft Azure) 16h
- Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych 32h
- Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) 24h
- Wprowadzenie do sztucznej inteligencji 16h

Forma zaliczenia: \*egzamin końcowy \*praca projektowa pisana w grupach 16h

liczba semestrów: 2

liczba punktów ECTS: 30

Rodzaj dokumentu potwierdzającego ukończenie studiów: świadectwo ukończenia studiów podyplomowych

Łączna liczba godzin 176 (176 h zdalnych w czasie rzeczywistym), w tym ..... h teoretycznych i..... h praktycznych. Na studiach zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń, wykładów, warsztatów, case study, rozmowy na żywo. Wykładowcami są osoby na co dzień zajmujące się praktycznymi aspektami inżynierii danych. Aktywizująca uczestników forma prowadzenia zajęć pozwala na wyćwiczenie umiejętności rozwiązywania problemów przedstawianych na bieżąco przez wykładowców jak i przytaczanych przez słuchaczy.

Zajęcia odbywają się w soboty i niedziele średnio raz w miesiącu w godzinach 8:00-15:00. Zajęcia są realizowane w blokach 1,5h. Każdy blok składa się z 2 godzin dydaktycznych tj. 2 x 45 min. Po każdym bloku następuje 10 minutowa przerwa, która nie wlicza się w czas trwania usługi.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 900,00 PLN

<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	6 900,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	39,20 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	39,20 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	39,20 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	39,20 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	39,20 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	39,20 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Sebastian Sobczyk

Wykładowca akademicki, Specjalizuje się w systemach informatycznych wspomagających działalność przedsiębiorstwa (ERP), konsultant oraz trener systemu SAP ERP oraz SAP S/4 HANA. Konsultant wdrożeń i wsparcia rozwiązań informatycznych w firmach. Od lat prowadzi z sukcesem własną działalność gospodarczą, jest doradcą biznesowym w zakresie technologii nowoczesnych rozwiązań informatycznych w sieci. Wspiera i pogłębia wiedzę użytkowników w obszarze fachowego wykorzystania systemu SAP w procesach zachodzących w organizacji. Bierze udział w transferach wiedzy dotyczącej procesów logistycznych u klienta. Absolwent Politechniki Wrocławskiej. W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadził liczne wykłady, ćwiczenia i szkolenia z zakresu sieci komputerowych i hurtowni danych.



2 z 2

### Kamil Musiał

Certyfikowany tester ISTQB. Przez 7 lat pracował jako Inżynier ds. Integracji Oprogramowania w firmie Nokia - na początku w technologii LTE, a przez ostatnie 4 lata w technologii 5G. Obecnie pracownik Tieto na stanowisku Inżynier Testów. W trakcie swojej kariery zawodowej stale zgłębia zagadnienia programistyczne, telekomunikacyjne, sieciowe, testerskie. Pracuje również, jako trener w różnych projektach szkoleniowych. Fan nowatorskich rozwiązań, zagadnień optymalizacyjnych oraz technologii „od środka”. W wolnych chwilach chodzi po górach. W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadził liczne wykłady, ćwiczenia i szkolenia z zakresu IT / Big data / AI.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymują dodatkowe materiały na zajęciach oraz po, które są zamieszczane na platformie MS Teams.

Podczas zjazdu każdy uczestnik programu otrzymuje komplet materiałów dydaktycznych na platformie MS Teams. Materiały te przygotowują wykładowcy, dostosowując je do specyfiki prowadzonego tematu. Pliki dokumentów mogą być przygotowane w różnych formatach.

Uczestnicy studiów pracują na platformie MS Teams, to platforma komunikacyjna Uczelni WSB Merito, stworzona w celu ograniczenia formalności oraz ułatwienia przepływu informacji między uczestnikami a uczelnią. Za jej pomocą przez całą dobę i z każdego miejsca na świecie uczestnicy mają dostęp do:

harmonogramu zajęć,

materiałów dydaktycznych,

informacji dotyczących zmian w planach zajęć, ogłoszeń i aktualności.

## Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem studiów podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito w Toruniu może zostać każda osoba w wykształceniu wyższym (licencjackim, inżynierskim lub magisterskim). O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.

## Informacje dodatkowe

Szczegółowy harmonogram usługi może ulec zmianie w postaci realizowanych przedmiotów w danym dniu i osób prowadzących. Zmianie nie ulegają godziny usługi.

Harmonogram zjazdów zostanie upubliczniony na stronach Uczelni

Godziny zajęć podane w harmonogramie są godzinami zegarowymi, zaś ilość godzin programowych jest podana w godzinach dydaktycznych. 1h dydaktyczna równa się 45 minutom

## Warunki techniczne

Techniczne wymagania do zajęć online:

- komputer (z wbudowanymi lub podłączonymi głośnikami i mikrofonem),
- dostęp do stałego Internetu,
- słuchawki (opcjonalnie),
- jeśli chcesz, aby Cię widziano, możesz użyć kamery umieszczonej w laptopie/komputerze.
- niezbędne oprogramowanie: pakiet biurowy MS Office, MS Teams
- platforma za pośrednictwem, której będzie prowadzona usługa: MS Teams
- minimalne łącze o przepustowości 50 Mbps
- w przypadku niektórych zajęć wykładowca przed zajęciami podaje jakie oprogramowanie jest konieczne do zainstalowania celem uczestniczenia w zajęciach.

## Kontakt



**KATARZYNA LIS**

**E-mail** [katarzyna.lis@torun.merito.pl](mailto:katarzyna.lis@torun.merito.pl)

**Telefon** (+48) 787 638 120