



## Big Data. Inżynieria danych-studia podyplomowe

Numer usługi 2025/04/10/7038/2682027

6 300,00 PLN brutto  
6 300,00 PLN netto  
35,80 PLN brutto/h  
35,80 PLN netto/h

Uniwersytet WSB

Merito we

Wrocławiu

★★★★★ 4,6 / 5

1 031 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📚 Studia podyplomowe

🕒 176 h

📅 11.10.2025 do 24.05.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

### Grupa docelowa usługi

Studia skierowane są do:

- Osób zainteresowanych rozwijaniem umiejętności z zakresu inżynierii danych i tworzenia skryptów oraz aplikacji do przetwarzania dużych zbiorów danych przy użyciu języka Python.
- Specjalistów ds. business intelligence: Osoby pracujące w obszarze BI, które chcą poszerzyć swoje kompetencje o umiejętności analizy danych na dużą skalę oraz wykorzystania Pythona do budowy zaawansowanych modeli biznesowych.
- Specjalistów ds. marketingu i e-commerce: Osoby zajmujące się analizą danych w kontekście marketingu cyfrowego, e-commerce i zarządzania klientem. Dla nich studia te mogą być cenną okazją do nauki zaawansowanych technik analizy danych i wykorzystania ich w celu lepszego zrozumienia preferencji klientów oraz optymalizacji strategii marketingowych.
- Absolwentów kierunków informatycznych, matematycznych i pokrewnych: Osoby posiadające podstawową wiedzę z zakresu informatyki, matematyki lub statystyki, które chcą specjalizować się w obszarze Big Data i analizy danych.

### Minimalna liczba uczestników

18

### Maksymalna liczba uczestników

25

### Data zakończenia rekrutacji

10-10-2025

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

### Liczba godzin usługi

176

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów jest wyposażenie uczestników w umiejętności analizy danych na dużą skalę, co pozwala im efektywnie interpretować, wyciągać wnioski i podejmować decyzje biznesowe oparte na danych. Opanowują narzędzia i technologie używane w obszarze Big Data, w tym różne bazy danych, narzędzia do przetwarzania danych, techniki analizy danych i uczenia maszynowego, oraz analizy danych środowiskowych i optymalizacji zużycia zasobów w aplikacjach.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wybiera narzędzia i technologie używane w obszarze Big Data	Znajduje strategie kolekcjonowania, przechowywania i przetwarzania dużych zbiorów danych	Prezentacja
	Stosuje techniki analizy danych i uczenia maszynowego	Prezentacja
	Pokazuje kreatywne podejścia do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem danych oraz analizy danych środowiskowych i optymalizacji zużycia zasobów w aplikacjach	Prezentacja
Stosuje programowanie przy użyciu języka Python	Rozróżnia systemy kontroli wersji	Prezentacja
	Ilustruje analizę porównawczą algorytmów na podstawie złożoności obliczeniowej	Prezentacja
Zarządzania wieloma elementami infrastruktury, takimi jak serwery, sieci, aplikacje, procesy i zasoby, w celu zapewnienia spójnego i wydajnego działania systemu	Stosuje formaty danych: csv, json, avro, parquet, xml	Prezentacja
	Wybiera orkiestratory, procesy CI/CD, Apache Kafka	Prezentacja
	Stosuje Bazy NoSQL, Technologie ETL/ELT, koncepcje modelowania hurtowni danych (ROLAP, MOLAP, HOLAP)	Prezentacja

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

## Program

Program studiów podyplomowych na kierunku Big Data. Inżynieria danych na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu.

Potwierdza znajomość narzędzi i technologii: opanowują narzędzia i technologie używane w obszarze Big Data, w tym różne bazy danych, narzędzia do przetwarzania danych, jak również techniki analizy danych i uczenia maszynowego z uwzględnieniem analiz ekologicznych.

**PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON** automatyzacja procesów raportowania ekologicznych praktyk(24 godz.)

**FORMATY DANYCH**(8 godz.)

**PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE W JĘZYKU PYTHON** (16 godz.)

**ORKIESTRATORY**(8 godz.)

**PROCESY CICD**(8 godz.)

**APACHE KAFKA**(8 godz.)

**NOSQL (MICROSOFT AZURE)**(16 godz.)

**ZAAWANSOWANE BAZY DANYCH I HURTOWANIE DANYCH** (24 godz.)

**NARZĘDZIA BIG DATA (MICROSOFT AZURE)**(24 godz.)

**WPROWADZENIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI** Dyskusja o wpływie technologii na środowisko oraz o strategiach minimalizowania ich negatywnego wpływu (32 godz.)

**Seminarium projektowe – konsultacje projektów końcowych**(8 godz.)

Liczba godzin: 176 (minimum 30 punktów ECTS)

Liczba semestrów: 2

Zajęcia odbywają się w sobotę i w niedzielę w godz. 8.30-15.00, w czasie rzeczywistym (wideokonferencje, czaty) realizowane będą z wykorzystaniem indywidualnych kont. Godziny zajęć podane w harmonogramie są godzinami zegarowymi wraz z 30 minutową przerwą, zaś ilość godzin programowych jest podana w godzinach dydaktycznych.

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów, które uzupełniane są ćwiczeniami, warsztatami oraz rozwiązywaniem przykładów praktycznych.

Absolwenci otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych zgodnie z przepisami, jakie zostały określone przez Ministerstwo Edukacji i Nauki.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 25

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 25</b> PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON	dr inż. Mateusz Gorczyca	11-10-2025	08:30	15:00	06:30
<b>2 z 25</b> PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON	dr inż. Mateusz Gorczyca	12-10-2025	08:30	15:00	06:30
<b>3 z 25</b> PROGRAMOWANIE W JĘZYKU PYTHON	Paweł Sikora	25-10-2025	08:30	15:00	06:30
<b>4 z 25</b> FORMATY DANYCH	Krzysztof Chrzan	26-10-2025	08:30	15:00	06:30
<b>5 z 25</b> PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE W JĘZYKU PYTHON	Natalia Piórkowska	15-11-2025	08:30	15:00	06:30
<b>6 z 25</b> PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE W JĘZYKU PYTHON	Natalia Piórkowska	16-11-2025	08:30	15:00	06:30
<b>7 z 25</b> ORKIESTRATORY	Anna Murawska	13-12-2025	08:30	15:00	06:30
<b>8 z 25</b> APACHE KAFKA	Anna Murawska	14-12-2025	08:30	15:00	06:30
<b>9 z 25</b> ZAAWANSOWANE BAZY DANYCH I HURTOWANIE DANYCH	Łukasz Kukuła	17-01-2026	08:30	15:00	06:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>10 z 25</b> ZAAWANSOWANE BAZY DANYCH I HURTOWANIE DANYCH	Łukasz Kukuła	18-01-2026	08:30	15:00	06:30
<b>11 z 25</b> Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych	Łukasz Kukuła	31-01-2026	08:30	15:00	06:30
<b>12 z 25</b> Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych	Łukasz Kukuła	01-02-2026	08:30	15:00	06:30
<b>13 z 25</b> NoSQL (Microsoft Azure)	Anna Murawska	21-02-2026	08:30	15:00	06:30
<b>14 z 25</b> Projekty - seminarium	dr inż. Kamil Musiał	21-02-2026	15:05	16:35	01:30
<b>15 z 25</b> NoSQL (Microsoft Azure)	Anna Murawska	22-02-2026	08:30	15:00	06:30
<b>16 z 25</b> Projekty - seminarium	dr inż. Kamil Musiał	22-02-2026	15:05	16:35	01:30
<b>17 z 25</b> NARZĘDZIA BIG DATA (MICROSOFT AZURE)	Anna Murawska	28-03-2026	08:30	15:00	06:30
<b>18 z 25</b> NARZĘDZIA BIG DATA (MICROSOFT AZURE)	Anna Murawska	29-03-2026	08:30	15:00	06:30
<b>19 z 25</b> Projekt - seminarium	dr inż. Kamil Musiał	29-03-2026	15:05	16:35	01:30
<b>20 z 25</b> NARZĘDZIA BIG DATA (MICROSOFT AZURE)	dr inż. Kamil Musiał	18-04-2026	08:30	15:00	06:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>21 z 25</b> WPROWADZENIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI	mgr inż. Wojciech Barczyński	19-04-2026	08:30	15:00	06:30
<b>22 z 25</b> WPROWADZENIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI	mgr inż. Wojciech Barczyński	09-05-2026	08:30	15:00	06:30
<b>23 z 25</b> WPROWADZENIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI	mgr inż. Wojciech Barczyński	10-05-2026	08:30	15:00	06:30
<b>24 z 25</b> WPROWADZENIE DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI	mgr inż. Wojciech Barczyński	23-05-2026	08:30	15:00	06:30
<b>25 z 25</b> Seminarium projektowe. Walidacja	-	24-05-2026	08:30	15:00	06:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 300,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	35,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	35,80 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 9



**1 z 9**

**dr inż. 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.



2 z 9

### **mgr inż. Marcin Gąstół**

Od 2022 odznaczony jako jeden z najmłodszych w Polsce Microsoft Certified Trainer (MCT) oraz inżynier posiadający ponad 10 certyfikacji w technologiach chmurowych, architektury, bezpieczeństwa, AI & ML, baz danych oraz innych w Microsoft Azure.

Doświadczony inżynier w technologiach chmurowych oraz DevOps z ponad 5-letnim doświadczeniem w branży IT. Posiada wysokie kwalifikacje w zakresie projektowania oraz wdrażania nowej architektury dla Microsoft Azure, re-architektury bieżącego środowiska Azure i migracji lokalnego centrum danych do Microsoft Azure. Jako inżynier DevOps ma do czynienia z wieloma międzynarodowymi klientami. Również jako entuzjasta chmury, świata DevOps oraz innych technologii IT uwielbia szkolić innych w tych zakresach, prowadzi aktywnie programy dla kilku uczelni wyższych oraz korporacji międzynarodowych. Na co dzień odpowiada za dostarczanie quality features podczas rozwijania produktów IT, definiowanie kompleksowych strategii testowych, projektowanie zautomatyzowanych test cases, jak również przeprowadzanie integracji między różnymi systemami, opracowywanie i dostosowywanie frameworków automatyzacji testów i implementację testów automatycznych.



3 z 9

### **mgr inż. Wojciech Barczyński**

Dyrektor Infrastruktury w Codility, programista i system inżynier. W Codility buduję wiodącą platformą dla zdalnego zatrudniania, która pomaga obiektywnie ocenić kandydatów na podstawie ich umiejętności. Wcześniej Head of Engineering w dwóch siostrzanych startupów Machine Learning FinTech - Hypatos.ai i SMACC.io. Wcześniej w LykeHQ (venture Rocket Internet), jako system inżynier przeprowadził transformacji platformy na mikroserwiwy na Kubernetesie. Pierwsze doświadczenie z dużymi systemami zdobył w Cloud&Heat, a zaczynał swoją karierę w SAP Research&Development. Praktyk (entuzjastyczny) Kubernetesa, CloudNative i rozwiązań chmurowych od AWS do GCP. Kiedy czas na to pozwoli - programista GoLang.



4 z 9

### **dr inż. Mateusz Gorczyca**

Od kilkunastu lat wykładowca akademicki w dziedzinie informatyki oraz jej zastosowań w automatyce i robotyce, logistyce oraz badaniach operacyjnych. Ponad 10 lat prowadzenia badań naukowych dotyczących algorytmów i problemów szeregowania oraz ich złożoności obliczeniowej. Realizował projekty badawcze w instytucjach w Polsce oraz Wielkiej Brytanii. Autor lub współautor kilkudziesięciu prac naukowych.



5 z 9

### **Krzysztof Chrzan**

Specjalizuję się w analizie danych, sztucznej inteligencji i programowaniu w Pythonie. Łączę doświadczenie akademickie z praktycznymi projektami, które rozwiązują realne problemy biznesowe i społeczne. Obszary specjalizacji: Data Science & Machine Learning, SQL, Python, Power BI, Analiza predykcyjna i eksploracyjna, Automatyzacja procesów danych, Edukacja online i szkolenia. Certyfikowany nauczyciel akademicki. Twórca kursu „Introduction to Python” na platformie DataCamp. Prowadzi zajęcia z zakresu analizy danych, sztucznej inteligencji i programowania.



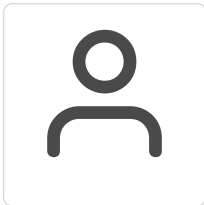
6 z 9

### Paweł Sikora

Programista Python z solidnym wykształceniem zdobytym na Uniwersytecie Wrocławskim, gdzie uzyskał tytuł inżyniera informatyki.

Ma duże doświadczenie w prowadzeniu projektów, zarówno od ich wczesnych etapów, jak i zaawansowanych faz. Dzięki temu potrafi błyskawicznie wdrożyć się w istniejące rozwiązania, jak również przygotować specyfikację nowego projektu i zaprogramować ją.

Oprócz umiejętności programowania w Pythonie, mam również doświadczenie w technologiach takich jak Django, FastAPI i React.js. Ponadto pracował z różnymi bazami danych, zarówno relacyjnymi, takimi jak PostgreSQL, jak i nierelacyjnymi np. MongoDB.



7 z 9

### Natalia Piórkowska

Dr inż. Natalia Piórkowska od kwietnia 2025 roku pracuje jako adiunkt na Politechnice Wrocławskiej w katedrze informatyki stosowanej. Działalność naukowa koncentruje się na interdyscyplinarnych projektach z pogranicza medycyny i sektora automotive, w których wykorzystuje metody uczenia maszynowego, sztucznej inteligencji, Internetu Rzeczy oraz robotyki. Komercyjnie zajmuje się wdrażaniem rozwiązań opartych na ML, AI oraz technologiach chmurowych w przedsiębiorstwach, wspierając ich innowacyjny rozwój



8 z 9

### Anna Murawska

Doświadczony analityk danych z ponad czteroletnią praktyką w ING, gdzie obejmuje stanowisko Senior Data Analyst. Specjalizuje się w analizie danych, tworzeniu rozwiązań analitycznych oraz wspieraniu procesów biznesowych. Swoje doświadczenie zawodowe zdobywała również w AIUT jako analityk danych, pracując z SQL, Power BI oraz narzędziami raportowymi. Absolwentka Informatyki i Ekonometrii na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, zarówno na poziomie licencjackim, jak i magisterskim, ze specjalizacjami w analizie danych i zarządzaniu projektami. Ceniona za umiejętności analityczne, podejście biznesowe i skuteczne przekładanie danych na realne wnioski wspierające decyzje.



9 z 9

### Łukasz Kukuła

Absolwent studiów magistersko-inżynierskich na Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w specjalności geoinformatyka. Ponadto wiedzę uzupełniał na studiach podyplomowych z zakresu programowania oraz Business Intelligence na SGGW w Warszawie oraz WSB Merito w Toruniu. W ciągu ostatnich 5 lat aktywnie związany z obszarem IT, pogłębia swoje wieloletnie doświadczenie zdobywane w branży e-commerce, logistycznej oraz sektorze mediowym. Pierwsze kompetencje zawodowe pozyskał jako analityk danych i programista baz danych MS SQL. Od 2019 roku związany jest z produktami SAP BW/BI. Administrator i developer hurtowni danych SAP w dużej firmie mediowej. Obecnie integruje sferę technologii oraz biznesu wdrażając rozwiązania klasy BI prezentując niezwykle świat danych w przystępnej postaci.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Opracowania autorskie, akty prawne, konspekty, prezentacje, zadania. Przygotowywane do każdego modułu przez prowadzących, zamieszczane w formie elektronicznej na portalu UWSB Merito.

## Warunki uczestnictwa

Pamiętaj, że studia podyplomowe możesz zacząć, jeśli masz wykształcenie wyższe (licencjackie, inżynierskie lub magisterskie). **Oznacza to, że nie musisz posiadać dyplomu magistra i już po studiach I stopnia możesz zacząć studia podyplomowe.** O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń oraz konieczność złożenia kompletu dokumentów i spełnienia wymogów wynikających z zasad rekrutacji.

UWAGA: W przypadku, gdy nie zbierze się odpowiednia ilość osób, Wykonawca zastrzega sobie prawo do odwołania studiów.

## Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu "Kierunek – Rozwój".

Zawarto umowę z WUP Kraków w ramach projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" oraz "Nowy start w Małopolsce z EURESem".

Zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach projektu „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”

Z usługi mogą również korzystać uczestnicy innych projektów.

Kadra naukowo-dydaktyczna obejmuje więcej osób prowadzących zajęcia niż jest zamieszczonych w karcie usługi.

Szczegółowe informacje na <https://www.merito.pl/wroclaw/>

Osoby prowadzące usługę rozwojową posiadają doświadczenie zawodowe lub kwalifikacje (w tym również wykształcenie) odpowiednie do rodzaju i zakresu świadczonych usług, zdobytych lub nabytych nie wcześniej niż 5 lat przed datą opublikowania usługi rozwojowej.

Zwolnienie z VAT, na podst.art.43 ust. 1 pkt 26 lit.b. ustawy o podatkach od towarów i usług.

## Warunki techniczne

Zajęcia zdalne prowadzone są za pośrednictwem aplikacji Microsoft Teams w formie pracy zespołowej wykorzystując czaty, spotkania i rozmowy w wielu oknach, przypięte kanały oraz integrację zadań z aplikacjami. Uczestnicy korzystają z aplikacji Teams w ramach Microsoft Office 365 bezpłatnie.

W celu prawidłowego i pełnego korzystania ze szkolenia należy posiadać urządzenie (komputer, laptop lub smartfon) z dostępem do Internetu, wbudowaną kamerą (opcjonalnie) i mikrofonem, głośnikami (wejście słuchawkowe/ słuchawki)

- komputer z aktualnym systemem operacyjnym Microsoft Windows lub macOS
- aktualna wersja przeglądarki internetowej
- stałe łącze internetowe

## Kontakt



**MAGDALENA KRZYWIŃSKA**

**E-mail** magdalena.krzywinska@wroclaw.merito.pl

**Telefon** (+48) 713 561 649