



Analiza Danych – Data Science z elementami AI-studia podyplomowe

Numer usługi 2025/12/03/7038/3188894

7 700,00 PLN brutto
7 700,00 PLN netto
43,75 PLN brutto/h
43,75 PLN netto/h

Uniwersytet WSB

Merito we

Wrocławiu

★★★★★ 4,6 / 5

1 031 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📚 Studia podyplomowe

🕒 176 h

📅 21.03.2026 do 07.02.2027

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Małopolski Pociąg do kariery

Grupa docelowa usługi

Studia skierowane są do:

- chcą nauczyć się Data Science, zacząć karierę w analizie danych od zera,
- chcą lepiej zrozumieć dane, by podejmować trafniejsze decyzje,
- pracują w finansach, marketingu lub IT i chcą wykorzystać moc Data Science i AI,
- nie mają doświadczenia technicznego – program prowadzi krok po kroku, zaczynając od podstaw Pythona,
- mają techniczne wykształcenie i zależy im na rozwinięciu praktycznych umiejętności,
- są menedżerami i chcą lepiej rozumieć potencjał narzędzi analitycznych i sztucznej inteligencji.

Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

15

Data zakończenia rekrutacji

11-03-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

176

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Studia przygotowują uczestników do samodzielnej analizy i interpretacji danych z wykorzystaniem narzędzi Data Science i elementów sztucznej inteligencji. Absolwenci będą potrafili programować w Pythonie, stosować biblioteki analityczne (numpy, pandas, matplotlib, seaborn), przeprowadzać eksploracyjną analizę danych, przygotowywać dane do modelowania oraz wdrażać podstawowe algorytmy uczenia maszynowego w praktyce (regresja, klasyfikacja) z użyciem scikit-learn.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozwija umiejętności programowania w Pythonie.	Analizuje składnię, struktury danych (listy, słowniki, zbiory), obsługę plików, tworzenie funkcji	Test teoretyczny
	Testuje korzystanie z zaawansowanych bibliotek, takich jak numpy, pandas czy matplotlib	Test teoretyczny
	Testuje pracę w nowoczesnych środowiskach analitycznych, takich jak Jupyter Notebook	Prezentacja
Wybiera składnię, struktury danych (listy, słowniki, zbiory), obsługę plików, tworzenie funkcji oraz korzystanie z zaawansowanych bibliotek	Wybiera techniki przekształcania i grupowania danych, tworzenia statystyk opisowych oraz wizualizacji za pomocą bibliotek	Test teoretyczny
Umiejętnie zarządza czasem i zespołami data science	Rozumie potencjał narzędzi analitycznych i sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	Rozwija i wdraża praktyczne umiejętności analityczne i programistyczne	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 Analiza Danych – Data Science z elementami AI na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu.

Program przygotowuje uczestników do samodzielnej analizy i interpretacji danych z wykorzystaniem narzędzi Data Science i elementów sztucznej inteligencji.

Wprowadzenie do Pythona dla Data Science(16 godz./10 praktycznych)

Eksploacyjna Analiza Danych (EDA)(16 godz./12 praktycznych)

Przetwarzanie i przygotowanie danych z Pythonem(16 godz./12 praktycznych)

Podstawy statystyki z uwzględnieniem analiz ekologicznych(16 godz./10 praktycznych)

Uczenie Maszynowe w Pythonie-automatyzacja procesów raportowania ekologicznych praktyk(16 godz./12 praktycznych)

Klasyfikacja i analiza klasteryzacji w Pythonie + Azure Machine Learning(16 godz. /12 praktycznych)

Zaawansowane algorytmy Uczenia Maszynowego + Azure(16 godz./12 praktycznych)

Przetwarzanie Danych Tekstowych (NLP) z Pythonem(16 godz./12 praktycznych)

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (AI) i Sieci Neuronowych + Azure Cognitive Services(16 godz./12 praktycznych)

Wprowadzenie do algorytmów głębokiego uczenia maszynowego(16 godz./12 praktycznych)

Projekt i egzamin końcowy(16 godz./16 praktycznych)

Liczba godzin: 176/132 praktycznych (minimum 30 punktów ECTS)

Liczba semestrów: 2

Walidacja: Prezentacja projektu – opracowanie projektu końcowego, wybór problemu do analizy, praca nad projektem, mówienie wyników, przegląd zastosowanych technik, omówienie wykorzystanych technologii.

Egzamin końcowy – test

Zajęcia odbywają się w sobotę i w niedzielę, w czasie rzeczywistym (prezentacja, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu) realizowane będą z wykorzystaniem indywidualnych kont.

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 zostanie udostępniony na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem usługi.

Potwierdzenie uczestnictwa w 100% zajęć poprzez rapaporty logowań. Kody dostępowe/ linki zostaną udostępnione na 2 dni przed rozpoczęciem usługi.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 22

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Wprowadzenie do Pythona dla Data Science	Katarzyna Żykwińska	21-03-2026	08:30	15:00	06:30
2 z 22 Wprowadzenie do Pythona dla Data Science	Katarzyna Żykwińska	22-03-2026	08:30	15:00	06:30
3 z 22 Eksploracyjna Analiza Danych (EDA)	Agnieszka Kotala	11-04-2026	08:30	15:00	06:30
4 z 22 Eksploracyjna Analiza Danych (EDA)	Agnieszka Kotala	12-04-2026	08:30	15:00	06:30
5 z 22 Przetwarzanie i przygotowanie danych z Pythonem	mgr inż. Marcin Gąstół	09-05-2026	08:30	15:00	06:30
6 z 22 Przetwarzanie i przygotowanie danych z Pythonem	mgr inż. Marcin Gąstół	10-05-2026	08:30	15:00	06:30
7 z 22 Podstawy statystyki z uwzględnieniem analiz ekologicznych	Bartosz Bryniarski	30-05-2026	08:30	15:00	06:30
8 z 22 Podstawy statystyki z uwzględnieniem analiz ekologicznych	Bartosz Bryniarski	31-05-2026	08:30	15:00	06:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 22 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (AI) i Sieci Neuronowych + Azure Cognitive Services	dr inż. Kamil Musiał	27-06-2026	08:30	15:00	06:30
10 z 22 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (AI) i Sieci Neuronowych + Azure Cognitive Services	dr inż. Kamil Musiał	28-06-2026	08:30	15:00	06:30
11 z 22 Uczenie Maszynowe w Pythonie	dr inż. Kamil Musiał	26-09-2026	08:30	15:00	06:30
12 z 22 Uczenie Maszynowe w Pythonie	dr inż. Kamil Musiał	27-09-2026	08:30	15:00	06:30
13 z 22 Klasyfikacja i analiza klasteryzacji w Pythonie + Azure Machine Learning	Bartosz Bryniarski	10-10-2026	08:30	15:00	06:30
14 z 22 Klasyfikacja i analiza klasteryzacji w Pythonie + Azure Machine Learning	Bartosz Bryniarski	11-10-2026	08:30	15:00	06:30
15 z 22 Przetwarzanie Danych Tekstowych (NLP) z Pythonem	dr inż. Mateusz Gorczyca	21-11-2026	08:30	15:00	06:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 22 Przetwarzanie Danych Tekstowych (NLP) z Pythonem	dr inż. Mateusz Gorczyca	22-11-2026	08:30	15:00	06:30
17 z 22 Zaawansowane algorytmy Uczenia Maszynowego + Azure	Bartosz Bryniarski	12-12-2026	08:30	15:00	06:30
18 z 22 Zaawansowane algorytmy Uczenia Maszynowego + Azure	Bartosz Bryniarski	13-12-2026	08:30	15:00	06:30
19 z 22 Wprowadzenie do algorytmów głębokiego uczenia maszynowego	Natalia Piórkowska	16-01-2027	08:30	15:00	06:30
20 z 22 Wprowadzenie do algorytmów głębokiego uczenia maszynowego	Natalia Piórkowska	17-01-2027	08:30	15:00	06:30
21 z 22 Projekt i egzamin końcowy. Walidacja	Sebastian Sobczyk	06-02-2027	08:30	15:00	06:30
22 z 22 Projekt i egzamin końcowy. Walidacja	Sebastian Sobczyk	07-02-2027	08:30	15:00	06:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 700,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	43,75 PLN
Koszt osobogodziny netto	43,75 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 9



1 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.



2 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.



3 z 9

Michał Szajkowski

inżynier oprogramowania i specjalista ds. automatyzacji testów z wieloletnim doświadczeniem w branży IT. Absolwent Politechniki Wrocławskiej, gdzie realizował pracę magisterską we współpracy z Niemiecką Agencją Kosmiczną, łącząc wiedzę techniczną z praktycznymi zastosowaniami w projektach międzynarodowych.

Na co dzień pracuje w firmie Nokia, gdzie zajmuje się automatyzacją testów z wykorzystaniem Robot Framework, Pythona oraz narzędzi wspierających jakość oprogramowania. Jego praca koncentruje się na optymalizacji procesów testowych, tworzeniu skalowalnych frameworków testowych oraz integracji testów z pipeline'ami CI/CD. Michał aktywnie rozwija rozwiązania wspierające efektywność zespołów testerskich, wdrażając nowoczesne praktyki DevTestOps. Jako wykładowca studiów podyplomowych w Uniwersytecie WSB Merito, dzieli się praktyczną wiedzą z zakresu testowania oprogramowania, automatyzacji oraz programowania w Pythonie. Wyróżnia się umiejętnością przekazywania złożonych zagadnień w przystępny sposób, łącząc teorię z realnymi przykładami z życia zawodowego. 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.



4 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. Doktor, dziedzina naukowa inżynieria mechaniczna, Politechnika Wrocławska.

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.



5 z 9

Bartosz Bryniarski

Ukończył studia magisterskie z informatyki, koncentrując się na Internecie Rzeczy i sieciach przyszłości, a także studia inżynierskie z zakresu inżynierii komputerowej. Dodatkowo zdobył kwalifikacje podyplomowe w dziedzinach takich jak programowanie w języku Java, testowanie oprogramowania, cyberbezpieczeństwo oraz informatyka śledcza. Posiada również przygotowanie pedagogiczne.

Zawodowo zajmuje się informatyką i technologiami IT – od programowania i technologii webowych, przez bazy danych i systemy Linux/Unix, po sieci komputerowe, automatyzację procesów i bezpieczeństwo systemów. W codziennej pracy wykorzystuje m.in. narzędzia Bash, Git oraz rozwiązania CI/CD.



6 z 9

Natalia Piórkowska

Dr inż. Natalia Piórkowska od kwietnia 2025 roku pracuje jako adiunkt na Politechnice Wrocławskiej w katedrze informatyki stosowanej. Jej 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.



7 z 9

Sebastian Sobczyk

Architekt rozwiązań chmurowych. Specjalizuje się w systemach informatycznych wspomagających działalność przedsiębiorstwa (ERP), konsultant oraz trener systemu SAP ERP oraz SAP S/4HANA. Wdrożeniowiec rozwiązań SAP UA dla Uczelni Wyższych. 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. Posiada również duże doświadczenie praktyczne jako administrator sieci komputerowych i analityk hurtowni danych. Absolwent Politechniki Wrocławskiej.

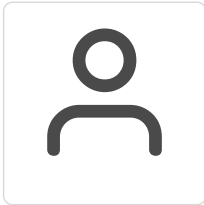


8 z 9



Katarzyna Żykwńska

Wykładowca związany z Uniwersytetem WSB Merito we Wrocławiu, gdzie prowadzi zajęcia na kierunkach informatycznych. Specjalizuje się między innymi w obszarze analizy danych, łącząc zagadnienia technologiczne z tematyką zrównoważonego rozwoju i ekonomii środowiskowej. Zainteresowania naukowe i dydaktyczne Pani Katarzyny obejmują przede wszystkim zrównoważony rozwój, ekonomię zasobów naturalnych, ekonomię ekologiczną oraz zarządzanie środowiskowe. W swojej pracy koncentruje się również na ocenie oddziaływania na środowisko oraz analizie danych wspierającej podejmowanie decyzji w kontekście wyzwań środowiskowych i gospodarczych. W działalności akademickiej łączy podejście analityczne z interdyscyplinarną perspektywą, pokazując studentom, w jaki sposób metody analizy danych mogą być wykorzystywane do rozwiązywania problemów związanych z ochroną środowiska, zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz realizacją celów zrównoważonego rozwoju.



9 z 9

Agnieszka Kotala

Łączy doświadczenie operacyjne w środowisku produkcyjnym z kompetencjami IT oraz analizą danych. W swojej pracy koncentruje się na praktycznym wykorzystywaniu danych do identyfikowania problemów, optymalizacji procesów oraz wspierania decyzji biznesowych.

Równolegle rozwija kompetencje w obszarze analizy danych oraz AI/ML, ze szczególnym naciskiem na zastosowania przemysłowe, takie jak predykcja awarii, optymalizacja procesów oraz budowa rozwiązań wspierających operacje.

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

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

- mieć ukończone studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie,
- złożyć komplet dokumentów i spełnić wymogi rekrutacyjne

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 Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.

Z usługi mogą również korzystać uczestnicy innych projektów.

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

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.

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. Z aplikacji Teams można korzystać: poprzez przeglądarkę, aplikację instalowaną na komputerze lub aplikację mobilną na telefon. Minimalne wymagania sprzętowe: 2 GB RAM, procesor i5, minimalne wymagania dot. parametrów łącza sieciowego: 30 Mbit/s, niezbędne oprogramowanie: system operacyjny: windows min. 7, iOS, linux.

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