



Artificial intelligence. Machine learning

Numer usługi 2026/02/27/7100/3366912

6 600,00 PLN brutto

6 600,00 PLN netto

33,50 PLN brutto/h

33,50 PLN netto/h

Uniwersytet WSB
Merito w Gdańsku

★★★★☆ 4,5 / 5

49 ocen

📖 Studia podyplomowe

📄 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 197:00 h

📅 17.10.2026 do 27.06.2027

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe

Grupa docelowa usługi

To kierunek dla osób, które:

- chcą wejść w świat AI i machine learning od podstaw,
- chcą się przebranżowić i zdobyć nowe kompetencje,
- Są specjalistami i planują pracować z danymi i modelami AI w praktyce,
- szukają studiów online dopasowanych do życia zawodowego,
- chcą pracować z nowoczesnymi technologiami jutra.

Minimalna liczba uczestników

15

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

13-10-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

197

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

Nauczysz się analizować dane w Pythonie i korzystać z bibliotek jak Pandas czy Numpy, poznasz też SQL. Poznasz algorytmy uczenia maszynowego i nauczysz się je stosować w praktyce. Dowiesz się, jak budować sieci neuronowe i trenować modele deep learning. Zgłębisz sposoby pracy z tekstem i obrazem przy użyciu sztucznej inteligencji. Będziesz tworzyć wizualizacje danych i pracować na realnych zbiorach danych. Weźmiesz udział w projektach, które odzwierciedlają wyzwania z rynku pracy.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
WIEDZA - Tłumaczy podstawy programowania i analizy danych. - Opisuje bazy danych i SQL - Charakteryzuje modele uczenia maszynowego.	- Omawia poznajną składnię Pythona, tablice, funkcje, oraz bibliotekę Pandas, a także podstawy programowania obiektowego w Pythonie, takie jak dziedziczenie, polimorfizm i metody specjalne. - Omawia temat baz danych MS SQL Server, w tym diagramów ERD, normalizacji, SQL DDL i DML oraz zaawansowanego queringu. - Objasnia cykl życia modelu uczenia maszynowego oraz techniki wykorzystywania modeli językowych (np. ChatGPT, Copilot).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
		Wywiad ustrukturyzowany
UMIEJĘTNOŚCI - Programuje w Pythonie. - Analizuje i przetwarza dane. - Pracuje z bazami danych.	- Efektywnie programuje w Pythonie, tworzy funkcje, używa biblioteki do analizy danych, oraz implementować programowanie obiektowe. - Tworzy algorytmy uczenia maszynowego do analizy danych z nadzorem oraz analizować dane tekstowe z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. - Zarządza bazami danych relacyjnymi i nierelacyjnymi (NoSQL), w tym tworzenie zapytań SQL i korzystanie z baz NoSQL jak MongoDB.	Prezentacja
		Wywiad ustrukturyzowany
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Współpracuje w zespołach interdyscyplinarnych - Adaptuje się do szybko zmieniającego się środowiska technologicznego	- Łączy umiejętności programistyczne i analityczne z rozwiązywaniem rzeczywistych problemów biznesowych i technologicznych. - Adaptuje się do nowych narzędzi i technologii w obszarze AI i Machine Learning, reagując na zmiany i nowe wyzwania w branży.	Prezentacja
		Wywiad ustrukturyzowany
		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

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

Uniwersytet WSB Merito w Gdańsku

Nazwa Podmiotu certyfikującego

Uniwersytet WSB Merito w Gdańsku

Program

LP.	NAZWA PRZEDMIOTU	ŁĄCZNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	Liczba godzin praktycznych	Liczba godzin teoretycznych
I.	ANALIZA DANYCH W PYTHON				
1.	Składnia, tablice, funkcje, Pandas	24,00	3,00	18,00	6,00
II.	PODSTAWY MS SQL SERVER				
1.	Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML	18,00	3,00	14,00	4,00
III.	PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE PYTHON				
1.	Atrybuty, dziedziczenie, polimorfizm, metody specjalne	9,00	1,00	6,00	3,00
IV.	WDROŻENIE I ZASTOSOWANIE MODELI UCZENIA MASZYNOWEGO				
1.	Cykl życia modelu uczenia maszynowego - korzystanie z modeli	8,00	1,00	7,00	1,00
2.	Korzystanie z modeli językowych np. chatGPT/ copilot	6,00	1,00	5,00	1,00
3.	Przegląd dostępnych materiałów w publikacjach naukowych	4,00	1,00	4,00	0,00

V.	PODSTAWY STATYSTYKI				
1.	Wprowadzenie do zagadnień statystyki opisowej	7,00	1,00	6,00	1,00
2.	Wprowadzenie do zagadnień statystyki matematycznej	7,00	1,00	6,00	1,00
VI.	UCZENIE MASZYNOWE W PRAKTYCE (PYTHON)				
1.	Algorytmy uczenia maszynowe z nadzorem (regresja liniowa, lasy losowe, xgboost, analiza szeregów czasowych)	20,00	3,00	16,00	4,00
VII.	ZAAWANSOWANY SQL				
1.	DDL/DML. Zaawansowany quering	12,00	1,00	10,00	2,00
2.	Integracja SQL z Python	3,00	1,00	2,00	1,00
3.	Wizualizacja danych	1,00	1,00	1,00	0,00
VIII.	NIERALACYJNE BAZY DANYCH (NOSQL) - NP. MONGODB, ELASTIC, NOE4J. WPROWADZENIE DO BAZ DANYCH TYPU NOSQL				
1.	Querying przykładowych baz noSQL	16,00	1,00	13,00	3,00
IX.	WPROWADZENIE DO ALGORYTMÓW GŁĘBOKIEGO UCZENIA MASZYNOWEGO - DEEP LEARNING (KERAS, TESNORFLOW, Pytorch)				
1.	Sieci neuronowe w przetwarzaniu danych numerycznych i kategoriycznych	10,00	2,00	8,00	2,00
2.	Sieci neuronowe w przetwarzaniu obrazów	6,00	1,00	5,00	1,00
3.	Sieci rekurencyjne oraz modele encoder-decoder	8,00	1,00	7,00	1,00
X.	COMPUTER VISION				

1.	Wytrenowanie modelu detekcji obiektów na obrazach	6,00	1,00	5,00	1,00
2.	Wykorzystanie modelu do analizy obrazu czasie rzeczywistym	2,00	1,00	1,00	1,00
XI.	ANALIZA DANYCH TEKSTOWYCH Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI				
1.	Wektoryzacja tekstu z wykorzystaniem GloVe	4,00	1,00	3,00	1,00
2.	Wprowadzenie do modeli z atencją	8,00	1,00	6,00	2,00
3.	Analiza tekstu z wykorzystaniem modeli opartych o architekturę Transformer	8,00	1,00	7,00	1,00
XII.	PROJEKT				
1.	Seminarium projektowe	8,00	3,00	7,00	1,00
	FORMA ZALICZENIA				
	Test końcowy	1,00	0,50	1,00	0,00
	Egzamin końcowy	1,00	0,50	1,00	0,00
	Razem	197,00	32,00	159,00	38,00

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

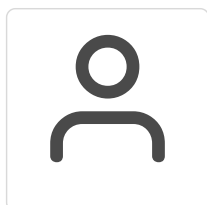
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 600,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	33,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	33,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 9



1 z 9

Krzysztof Danilewicz

Senior Quality Assurance Automation EngineerSenior Quality Assurance Automation Engineer,
Luxoft Poland · Pełny etatLuxoft Poland · Pełny etat sty 2025 - obecnie
Academic TeacherAcademic Teacher, UWSB Merito w Gdańsku · lut 2019 –obecnie

Senior Quality Assurance EngineerSenior Quality Assurance Engineer
PearlConvert · Pełny etatPearlConvert · Pełny etat wrz 2022 – paź 2024

Software DeveloperSoftware Developer
Banqsoft · Pełny etatBanqsoft · Pełny etat gru 2020 – sie 2022 ·
„Doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



2 z 9

Krystian Kozakiewicz

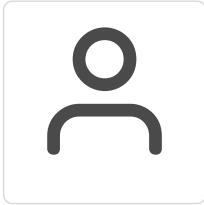
Krzysztof is a senior economist in the GTAS Forecasting team, where he contributes to developing econometric models for trade forecasts. Krzysztof is also responsible for delivering part of the quarterly 'Trends in the World Economy and Trade' report. He specializes in economics, econometrics and databases using the latest data science technology. Doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



3 z 9

Maciej Sykulak

Absolwent Uniwersytetu Gdańskiego oraz Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Obecnie zajmuje się projektami związanymi z uczeniem maszynowym. W poprzednich latach specjalista do spraw automatyzacji oraz analizy jakości danych w agencji informacyjnej Thomson Reuters. Praktyk, pasjonat zastosowań analitycznych oraz Data Science w podejmowaniu decyzji biznesowych. Aktywny uczestnik warsztatów oraz konferencji związanych z językiem R, Python oraz Data Science. „Doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



4 z 9

Krzysztof Ziółkowski

Opiekun kierunku. Absolwent Kiel University of Applied Sciences i Uniwersytetu Gdańskiego. Dodatkowo ukończył studia podyplomowe z zakresu Statystyki i matematyki finansowej na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej. Łączy pracę zawodową z działalnością naukową na UWSB Merito w Gdańsku. Trener SQL. „Doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



5 z 9

Krzesimir Szafranski

<https://www.linkedin.com/in/kszarafinski/>

Software Engineering Contractor Software Engineering Contractor

Sii Poland · · kwi 2021 – obecnie

Developed comprehensive data analysis platforms serving investment banking and pharmaceutical sectors. Architected and implemented end-to-end data processing pipelines using Python and PySpark for large-scale batch processing workflows. Built robust backend systems and configuration management tools to support platform operations. Created automated data quality validation frameworks and comprehensive testing suites to ensure data integrity and pipeline reliability. Contributed to platform infrastructure design and deployment processes. Delivered scalable solutions enabling clients to perform complex financial and pharmaceutical data analysis with improved efficiency and accuracy.

Junior Lecturer Junior Lecturer

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk · Umowa o dzieło/kontrakt Uniwersytet WSB Merito Gdańsk · lut 2021 – obecnie

Junior Lecturer Junior Lecturer

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk · Umowa o dzieło/kontrakt Uniwersytet WSB Merito Gdańsk ·

Umowa o dzieło/kontrakt lut 2021 – obecnie · 4 lata 9 mies. lut 2021 – obecnie

Delivering "Introduction to Python Programming" and "Advanced Database Systems" lectures to on-site and remote students

Certyfikat: <https://achieve.snowflake.com/ca4390d8-cc9c-4891-98b4-95b59e72f40c#acc.tTecJI70>

„Doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



6 z 9

Paweł Wieczyński

Nordea

Senior Data Scientist Senior Data Scientist

lip 2025 – obecnie · 4 mies. lip 2025 – obecnie · 4 mies.

Senior Change and Process Specialist Senior Change and Process Specialist

sie 2022 – lip 2025 · 3 lata sie 2022 – lip 2025 · 3 lata

Automation of capital reporting processes (Basel III / IV) and other regulatory reporting streams (using SQL, R and Python).

Preparation of loan tapes for audit purposes. Automation of capital reporting processes (Basel III / IV) and other regulatory reporting streams (using SQL, R and Python). Preparation of loan tapes for audit purposes.

Lecturer

UWSB MERITO w Gdańsku mar 2023 – obecnie

Teaching the following courses for postgraduate students:

- Data Analysis with R

- Machine Learning with R/Python

- Statistics with R/Python Teaching the following courses for postgraduate students: - Data Analysis with R - Machine Learning with R/Python - Statistics with R/Python

Wykształcenie

Institute of Computer Science, Polish Academy of Science Institute of Computer Science, Polish Academy of Science

Doctor of Philosophy - PhD, Computer Science Doctor of Philosophy - PhD, Computer Science paź 2025 – wrz 2029 paź 2025 – wrz 2029

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk Uniwersytet WSB Merito Gdańsk

Postgraduate, Big Data / Data Engineering Postgraduate, Big Data /



7 z 9

Juliusz Łosiński

Uniwersytet Morski w Gdyni

2 lata 1 mies. 2 lata 1 mies. Gdynia,

Research and Teaching Assistant in the Department of Artificial Intelligence Research and Teaching Assistant in the Department of Artificial Intelligence

paź 2024 – obecnie · 1 rok 1 mies. paź 2024 – obecnie

Researching and teaching in artificial intelligence, particularly in machine learning (ML) and deep learning (DL), as well as in computer science, covering architecture and programming languages, on a full-time basis. Additionally, pursuing a PhD focused on computer vision (CV)

problems. Researching and teaching in artificial intelligence, particularly in machine learning (ML) and deep learning (DL), as well as in computer science, covering architecture and programming languages, on a full-time basis. Additionally, pursuing a PhD focused on computer vision (CV) problems.

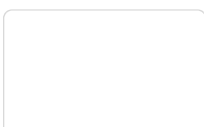
Machine Learning, Deep Learning

Research and Teaching Assistant - Intern Research and Teaching Assistant - Intern paź 2023 – wrz 2024

Researching and teaching computer science, including software architecture and programming languages. Researching and teaching computer science, including software architecture and programming languages.

Uniwersytet Morski w Gdyni

Magister (Mgr), Systemy Teleinformatyczne Magister (Mgr), Systemy Teleinformatyczne lut 2023 – lip 2024



8 z 9

Filip Chodziutko



Samsung Electronics

1 rok 4 mies. 1 rok 4 mies. Warszawa, Woj. Mazowieckie,

Junior NLP Engineer Junior NLP Engineer

paź 2024 – obecnie · 1 rok 1 mies. paź 2024 – obecnie · 1 rok 1 mies.

My responsibilities are mainly:

- analyzing, validating and preprocessing multilingual textual data in collaboration with language experts,
- supervising and automating process of fine-tuning LLMs (various encoder-only, encoder-decoder and decoder-only transformer models),
- researching multiple topics and staying up to date with the newest advances in the AI domain.

Wykształcenie

Politechnika Gdańska

Magister inżynier (Mgr inż.), Informatyka Magister inżynier (Mgr inż.), Informatyka lut 2021 – paź 2022
lut 2021 – paź 2022

3 semesters on specialization Machine Learning as part of AI Tech project

Master's thesis: "Waste localization using unmanned aerial vehicle photos and deep learning"
3 semesters on specialization Machine Learning as part of AI Tech project Master's thesis: "Waste localization using unmanned aerial vehicle photos and deep learning"

Politechnika Gdańska Politechnika Gdańska

Inżynier (Inż.), Informatyka Inżynier (Inż.), Informatyka paź 2017 – lut 2021
paź 2017 – lut 2021

Ocena: 5 Ocena: 5

Engineering thesis: "Implementation of interactive, visual deep neu



9 z 9

Szymon Guzik

Wykładowca, Wydział Nowych Technologii

UWSB Merito w Gdańsku wrz 2022 – obecnie · Zarządzanie projektem, programista Python

Full Stack Developer

Cyfrowe.pl Sp. z o.o. sie 2021 – gru 2024

Zarządzanie projektem

Full-stack Developer

Web24.com.pl sp. z o.o. Software House Web24.com.pl sp. z o.o. Software House kwi 2021 – sie 2021 · 5 mies.
kwi 2021 – sie 2021 · 5 mies.

SQL, Vue

Programista PHP

PROCAD SAPROCAD SA sty 2019 – kwi 2021 · 2 lata 4 mies. sty 2019 – kwi 2021 ·

Wykształcenie

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk Uniwersytet WSB Merito Gdańsk

Doctor of Philosophy - PhD, Sztuczna inteligencja Doctor of Philosophy - PhD, Sztuczna inteligencja
sty 2022 – cze 2026 sty 2022 – cze 2026

Umiejętności: Python · JavaScript Umiejętności: Python · JavaScript

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk Uniwersytet WSB Merito Gdańsk

Studia podyplomowe, Artificial intelligence. Machine learning Studia podyplomowe, Artificial

intelligence. Machine learning paź 2022 – cze 2023 paź 2022 – cze 2023 Umiejętności: Apache ·

UML · Laravel · css · html · mysql · php · Zarządzanie projektem · Python · WordPress · GIT ·

Zarządzanie · SQL · Vue · DDD · Nuxt · JIRA Umiejętności: Apache · UML · Laravel · css · html · mysql ·

php · Zarządzanie projektem · Python · WordPre

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Liczba godzin w programie nauczania podana jest w godzinach dydaktycznych - 45 min. (197 godz. x 45 min. = 8865 min.)

W harmonogramie zajęć wykazano godziny zegarowe - 60 min. (8865 min. : 60 min. = 147,75 godz.)

Przerwy higieniczne wliczone są w harmonogram zajęć (147,75 godz. + 20 godz. = 167,75 godz.).

Materiały elektroniczne zamieszczane na moodlu/temsach.

Data zakończenia usługi to 27.06.2027, oznacza to, że obrona musi odbyć się najpóźniej w tym dniu.

* UWSB Merito w Gdańsku zastrzega sobie prawo do zmiany terminów zjazdów w tym przesunięcia terminu I zjazdu.

Warunki uczestnictwa

Szczegółowe informacje na temat rekrutacji znajdują się pod linkiem:

<https://www.merito.pl/gdansk/studia-i-szkolenia/studia-podyplomowe/zasady-rekrutacji>

Szczegóły kierunku dostępne pod linkiem:

<https://www.merito.pl/gdansk/studia-i-szkolenia/studia-podyplomowe/artificial-intelligence-machine-learning>

Informacje dodatkowe

Dodatkowo wymagany jest zapis przez formularz rekrutacyjny uczelni

<https://www.merito.pl/rekrutacja/krok1>

W zależności od projektu, w którym uczestnik bierze udział wymagana jest obecność na zajęciach min 80% oraz potwierdzenie listy logowań do usługi.

zwolnienie z VAT na podstawie art.43 Ustawy o Podatku od towarów i usług 1. pkt 26.

Przedstawiona powyżej cena obejmuje obecnie obowiązującą promocję w czesnym oraz obejmuje system płatności 10 rat.

Istnieje możliwość dodania ceny na życzenie - w systemie płatności 1, 2 i 12 rat.

W tym celu prosimy o kontakt z biurem rekrutacji wskazanym powyżej rekrutacjasp@gdansk.merito.pl

Uczestnik studiów otrzymuje świadectwo ukończenia studiów podyplomowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki z dnia 18 lipca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego.

Warunki techniczne

Warunki techniczne uczestnictwa w zajęciach online

Wymagania minimalne:

- Posiadanie sprzętu elektronicznego z dostępem do Internetu o przepustowości co najmniej **5 Mb/s** (zalecane 10 Mb/s lub więcej dla stabilnego połączenia).
- Monitor lub ekran umożliwiający komfortowe uczestnictwo w zajęciach.
- Kamera internetowa.
- Mikrofon oraz głośniki lub słuchawki.

Sprzęt zalecany:

- Laptop lub komputer stacjonarny (rekomendowany dla pełnej funkcjonalności platformy).
- Stabilne połączenie internetowe (preferowane połączenie kablowe zamiast Wi-Fi).
- Słuchawki z mikrofonem w celu poprawy jakości dźwięku.

Oprogramowanie:

- Uczelnia zapewnia dostęp do platformy **Microsoft Teams** (na której realizowane są zajęcia w czasie rzeczywistym – „face to face”) przez czas realizacji studiów,
- Uczelnia zapewnia dostęp do pakietu **Microsoft Office 365**.

Kontakt



Biuro Rekrutacji

E-mail rekrutacjasp@gdansk.merito.pl

Telefon (+48) 58 3502 075