



Uniwersytet WSB  
Merito w Gdańsku

★★★★☆ 4,5 / 5

49 ocen

## Artificial intelligence. Machine learning

Numer usługi 2025/12/03/7100/3188209

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🎓 Studia podyplomowe

🕒 198 h

📅 21.03.2026 do 28.02.2027

6 620,00 PLN brutto

6 620,00 PLN netto

33,43 PLN brutto/h

33,43 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

|                                 |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategoria                       | Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe                                                              |
| Grupa docelowa usługi           | Studia skierowane do osób, które chcą zdobyć umiejętności z zakresu Artificial intelligence. Machine learning.                      |
| Minimalna liczba uczestników    | 20                                                                                                                                  |
| Maksymalna liczba uczestników   | 36                                                                                                                                  |
| Forma prowadzenia usługi        | zdalna w czasie rzeczywistym                                                                                                        |
| Liczba godzin usługi            | 198                                                                                                                                 |
| 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 przekazanie słuchaczom praktycznych umiejętności z zakresu gromadzenia, przetwarzania oraz analizy i wizualizacji dużych wolumenów danych, a także zaprezentowania algorytmów deep learning.

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

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                         | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Metoda walidacji                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>WIEDZA</b><br>- Tłumaczy podstawy programowania i analizy danych.<br>- Opisuje bazy danych i SQL<br>- Charakteryzuje modele uczenia maszynowego.<br><br><b>UMIĘJĘTNOŚCI</b><br>- Programuje w Pythonie.<br>- Analizuje i przetwarza dane.<br>- Pracuje z bazami danych. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Omawia poznając składnię Pythona, tablice, funkcje, oraz bibliotekę Pandas, a także podstawy programowania obiektowego w Pythonie, takie jak dziedziczenie, polimorfizm i metody specjalne.</li><li>- Omawia temat baz danych MS SQL Server, w tym diagramów ERD, normalizacji, SQL DDL i DML oraz zaawansowanego queringu.</li><li>- Objaśnia cykl życia modelu uczenia maszynowego oraz techniki wykorzystywania modeli językowych (np. ChatGPT, Copilot).</li><li>- Efektywnie programuje w Pythonie, tworzy funkcje, używa biblioteki do analizy danych, oraz implementować programowanie obiektowe.</li><li>- Tworzy algorytmy uczenia maszynowego do analizy danych z nadzorem oraz analizować dane tekstowe z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.</li><li>- Zarządza bazami danych relacyjnymi i nierelacyjnymi (NoSQL), w tym tworzenie zapytań SQL i korzystanie z baz NoSQL jak MongoDB.</li></ul> | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wywiad ustrukturyzowany                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prezentacja                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wywiad ustrukturyzowany                               |
| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b><br>- Współpracuje w zespołach interdyscyplinarnych<br>- Adaptuje się do szybko zmieniającego się środowiska technologicznego                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Łączy umiejętności programistyczne i analityczne z rozwiązywaniem rzeczywistych problemów biznesowych i technologicznych.</li><li>- Adaptuje się do nowych narzędzi i technologii w obszarze AI i Machine Learning, reagując na zmiany i nowe wyzwania w branży.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prezentacja                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wywiad ustrukturyzowany                               |

# 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

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

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

|     |                                                                            |     |      |     |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|----|
| 1.  | Wytrenowanie modelu detekcji obiektów na obrazach                          | 6   | 1,00 | 5   | 1  |
| 2.  | Wykorzystanie modelu do analizy obrazu czasie rzeczywistym                 | 2   | 1,00 | 1   | 1  |
| XI. | ANALIZA DANYCH TEKSTOWYCH Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI          |     |      |     | 0  |
| 1.  | Wektoryzacja tekstu z wykorzystaniem GloVe                                 | 4   | 1,00 | 3   | 1  |
| 2.  | Wprowadzenie do modeli z atencją                                           | 8   | 1,00 | 6   | 2  |
| 3.  | Analiza tekstu z wykorzystaniem modeli opartych o architekturę Transformer | 8   | 1,00 | 7   | 1  |
| XII | PROJEKT                                                                    |     |      |     | 0  |
| 1.  | Seminarium projektowe                                                      | 8   | 3,00 | 7   | 1  |
|     | FORMA ZALICZENIA                                                           |     |      |     | 0  |
|     | Test semestralny                                                           | 1   | -    | 1   | 0  |
|     | Test końcowy                                                               | 1   | -    | 1   | 0  |
|     | Egzamin końcowy                                                            | 1   | -    | 1   | 0  |
|     | Razem                                                                      | 198 | 31   | 160 | 38 |

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 14

| Przedmiot / temat zajęć                   | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 14 Składnia, tablice, funkcje, Pandas | Maciej Sykulak | 21-03-2026            | 08:00               | 15:00               | 07:00         |

| Przedmiot / temat zajęć                                               | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>2 z 14</b> Składnia, tablice, funkcje, Pandas                      | Maciej Sykulak       | 22-03-2026            | 08:00               | 11:15               | 03:15         |
| <b>3 z 14</b> Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML            | Krzysztof Ziółkowski | 18-04-2026            | 08:00               | 11:15               | 03:15         |
| <b>4 z 14</b> Składnia, tablice, funkcje, Pandas                      | Maciej Sykulak       | 18-04-2026            | 11:45               | 15:00               | 03:15         |
| <b>5 z 14</b> Składnia, tablice, funkcje, Pandas                      | Maciej Sykulak       | 19-04-2026            | 08:00               | 11:15               | 03:15         |
| <b>6 z 14</b> Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML            | Krzysztof Ziółkowski | 19-04-2026            | 11:45               | 15:00               | 03:15         |
| <b>7 z 14</b> Querying przykładowych baz NoSQL                        | Krzysztof Danilewicz | 16-05-2026            | 08:00               | 15:00               | 07:00         |
| <b>8 z 14</b> Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML            | Krzysztof Ziółkowski | 17-05-2026            | 09:45               | 12:00               | 02:15         |
| <b>9 z 14</b> DDL/DML. Zaawansowany quering                           | Krzysztof Ziółkowski | 17-05-2026            | 12:30               | 15:45               | 03:15         |
| <b>10 z 14</b> Składnia, tablice, funkcje, Pandas                     | Krzysztof Szafrąński | 13-06-2026            | 08:00               | 15:00               | 07:00         |
| <b>11 z 14</b> Querying przykładowych baz NoSQL                       | Krzysztof Danilewicz | 14-06-2026            | 08:00               | 15:00               | 07:00         |
| <b>12 z 14</b> Atrybuty, dziedziczenie, polimorfizm, metody specjalne | Krzysztof Szafrąński | 27-06-2026            | 08:00               | 15:45               | 07:45         |

| Przedmiot / temat zajęć                                  | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>13 z 14</b> DDL/DML. Zaawansowany quering             | Krzysztof Ziółkowski | 28-06-2026            | 08:00               | 15:00               | 07:00         |
| <b>14 z 14</b> Test z wynikiem generowanym automatycznie | Krzysztof Ziółkowski | 28-06-2026            | 15:15               | 15:35               | 00:20         |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 6 620,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 6 620,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 33,43 PLN    |
| Koszt osobogodziny netto                  | 33,43 PLN    |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 9



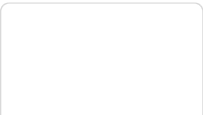
**1 z 9**

## 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 Szafranski

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

Software Engineering ContractorSoftware 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 LecturerJunior Lecturer

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

Junior LecturerJunior Lecturer

Uniwersytet WSB Merito Gdańsk · Umowa o dzieło/kontraktUniwersytet WSB Merito Gdańsk · Umowa o dzieło/kontrakt lut 2021 –obecnie · 4 lata9 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.



5 z 9

### Krzysztof Ziolkowski

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.

6 z 9

### Paweł Wieczyński





Nordea

Senior Data ScientistSenior 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/PythonTeaching 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 ScienceInstitute of Computer Science, Polish Academy of Science

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

Uniwersytet WSB Merito GdańskUniwersytet WSB Merito Gdańsk

Postgraduate, Big Data / Data EngineeringPostgraduate, 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 IntelligenceResearch and Teaching Assistant in the Department of Artificial Intelligence

paź 2024 –obecnie · 1 rok1 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.

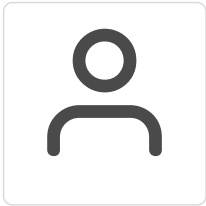
Machine Learning, Deep Learning

Research and Teaching Assistant - InternResearch 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 TeleinformatyczneMagister (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 EngineerJunior NLP Engineer

paź 2024 – obecnie · 1 rok1 mies.paź 2024 – obecnie · 1 rok1 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.), InformatykaMagister inżynier (Mgr inż.), Informatyka lut 2021 – paź 2022lut 2021 – paź 2022

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

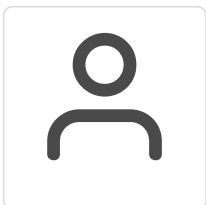
Master's thesis: "Waste localization using unmanned aerial vehicle photos and deep learning"3 semesters on specialization Machine Learning as part of AI Tech project Master's thesis: "Waste localization using unmanned aerial vehicle photos and deep learning"

Politechnika GdańskaPolitechnika Gdańska

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

Ocena: 5Ocena: 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 HouseWeb24.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 lata4 mies.sty 2019 – kwi 2021 ·

Wykształcenie

Uniwersytet WSB Merito GdańskUniwersytet WSB Merito Gdańsk

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

Umiejętności: Python · JavaScriptUmiejętności: Python · JavaScript

Uniwersytet WSB Merito GdańskUniwersytet WSB Merito Gdańsk

Studia podyplomowe, Artificial intelligence. Machine learningStudia podyplomowe, Artificial

intelligence. Machine learning paź 2022 – cze 2023paź 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. (198 godz. x 45 min. = 8910 min.)

W harmonogramie zajęć wykazano godziny zegarowe - 60 min. (8910 min. : 60 min. = 148,5 godz.)

Przerwy higieniczne wliczone są w harmonogram zajęć (148,5 godz. - 9,9 godz. = 138,6 godz.)

Materiały elektroniczne zamieszczane na moodlu/temsach.

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](mailto:rekrutacjasp@gdansk.merito.pl)

### Warunki uczestnictwa

Szczegółowe informacje na temat rekrutacji znajdują się pod linkiem:

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

### Informacje dodatkowe

Dodatkowo wymagany jest zapis przez formularz rekrutacyjny uczelni

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

**\*Uczelnia zastrzega sobie prawo do zmiany terminów zajęć w tym terminu I zjazdu.**

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

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](mailto:rekrutacjasp@gdansk.merito.pl)

## 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



**Agata Orlich**

**E-mail** [rekrutacjasp@gdansk.merito.pl](mailto:rekrutacjasp@gdansk.merito.pl)

**Telefon** (+48) 585 227 513