

# Data Scientist. Analityk danych

- Kierunek - studia podyplomowe

Online 2 semestry **OD PAŹDZIERNIKA**

## Opis kierunku

### Studia w formule online

Nową wiedzę i umiejętności zdobywasz, dzięki zajęciom realizowanym na platformie MS Teams. Z wykładowcami i uczestnikami studiów kontaktujesz się przez internet, w czasie rzeczywistym.

min. 90 % godzin jest realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie synchronicznej (w stosunku do wszystkich godzin przewidzianych w programie studiów).

Data Science jest wyrażeniem, które stało się popularne na całym świecie. Ciągły wzrost ilości danych powoduje, że powstają nowe rozwiązania, które wymagają zaawansowanych metod przetwarzania i analizy danych. Inżynierowie zajmujący się danymi są jedną z najbardziej poszukiwanych ról w dzisiejszych organizacjach technologicznych. Kiedy więc przychodzi czas na zatrudnienie inżyniera danych, konieczne jest, aby osoba ta posiadała umiejętności miękkie w tym umiejętność przekazywania wiedzy.

Celem studiów jest przekazanie uczestnikom praktycznych umiejętności z zakresu gromadzenia, przetwarzania oraz analizy i wizualizacji dużych wolumenów danych.

## Co zyskujesz?

Będiesz umiał w praktyczny sposób wykorzystać wiedzę z zakresu eksploracji dużych wolumenów danych w obszarze finansów, ubezpieczeń, produkcji, logistyki i handlu. Odpowiednia analiza owych danych będzie mieć znaczący wpływ na rozwój firmy i poprawę jej konkurencyjności na rynku. Zdobędziesz wiedzę z wielu obszarów nauki: informatyki, matematyki i statystyki oraz nauczysz się wizualizować dane, analizować je i przekładać te informacje na język korzyści.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Poznasz praktyczne metody oraz zasady implementowania rozwiązań z zakresu zaawansowanej analizy danych w organizacjach.

## Dla kogo?

Studia adresowane do osób, które chcą zdobyć umiejętności z zakresu Data Science.

"

Gordon Gekko w „Wall Street” powiedział: „Najcenniejszym towarem, jaki znam, jest informacja”. To twierdzenie jest wciąż aktualne, informacja to paliwo XXI wieku, a analiza to silnik spalinowy. Dlatego osoby mające wiedzę z obszaru inżynierii danych są jednymi z najbardziej poszukiwanych pracowników. Dzięki wyłącznie laboratoryjnej formule zajęć uczestnicy będą mieli praktyczne umiejętności dające się wykorzystać w rozwiązywaniu realnych problemów. Data science & Big Data są przyszłością i lepiej być w czołówce niż pozostawać w tyle.

"

### Krzysztof Ziółkowski

opiekun kierunków: Data Scientist. Analityk danych; wykładowca WSB, trener SQL, Big Data. Inżynieria Danych

## Program studiów

Program studiów podyplomowych na kierunku Data Scientist. Analityk danych



Liczba miesięcy nauki:  
**9**



Liczba godzin: **192**



Liczba zjazdów: **11**



Liczba semestrów: **2**

### Podstawy statystyki z zastosowaniem R / Python (16 godz.)

Wprowadzenie do zagadnień statystyki opisowej (8 godz.)

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Wprowadzenie do zagadnień statystyki matematycznej (procedura testowania) (8 godz.)

### **Analiza danych w Python (19 godz.)**

Składnia, tablice, funkcje, Pandas (19 godz.)

### **Analiza danych w R (19 godz.)**

Środowisko R i RStudio, typy atomowe, wektory, listy, funkcje, data cleaning (19 godz.)

### **Zaawansowane metody wizualizacji (Plotly, Dash, R Shiny) - R/Python (18 godz.)**

Budowa interaktywnych raportów/aplikacji (18 godz.)

### **Podstawy Microsoft SQL (18 godz.)**

Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML (18 godz.)

### **Uczenie maszynowe w praktyce (R / Python) (18 godz.)**

Algorytmy uczenia maszynowe z nadzorem (regresja liniowa, lasy losowe, xgboost, analiza szeregów czasowych) (18 godz.)

### **Wprowadzenie do algorytmów głębokiego uczenia maszynowego - Deep learning (Keras, TesnorFlow) (16 godz.)**

Sieci neuronowe w przetwarzaniu danych numerycznych, kategoriycznych oraz obrazów (16 godz.)

### **Analiza danych za pomocą Sparka (integracja z Python i R) (12 godz.)**

Przetwarzanie danych oraz modelowanie w integracji z Pythonem oraz R (12 godz.)

### **Zaawansowany SQL (20 godz.)**

DDL/DML. Zaawansowany quering (10 godz.)

Integracja SQL z Python i (10 godz.)

### **Nierelacyjne bazy danych (noSQL) - np. MongoDB, Elastic, Noe4j. Wprowadzenie do baz danych typu noSQL (12 godz.)**

Querying przykładowych baz noSQL (12 godz.)

### **Umiejętności interpersonalne analityka (14 godz.)**

Psychologia budowania wizerunku. Sztuka perswazji i wystąpień publicznych (7 godz.)

Sposoby prezentacji oraz raportowania (7 godz.)

### **Projekt (8 godz.)**

Seminarium projektowe (8 godz.)

### **Forma zaliczenia:**

testy semestralne i egzamin końcowy polegający na obronie projektu.

### **GIT - PODSTAWY (2 godz.)**

GIT - podstawy

### **PROJEKT (8 godz.)**

seminarium projektowe (8 godz.)

### **FORMA ZALICZENIA**

testy semestralne i egzamin końcowy polegający na obronie projektu.

## **Wykładowcy**

### **Krzysztof Ziółkowski**

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 w Wyższej Szkole Bankowej w Gdańsku. Trener SQL, MTA, MCP, MCSA, MCSE: Data Management and Analytics.

### **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.

### **Krzysztof Danilewicz**

Absolwent Matematyki Stosowanej na Politechnice Gdańskiej. Posiada certyfikat Lean Six Sigma Black Belt. Związany

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

z IT od ponad 10 lat. Obecnie pracuje dla Refinitiv, gdzie zajmuje się zapewnianiem jakości oprogramowania w projektach informatycznych.

### **Maciej Radzikowski**

Software Developer w Merapar Technologies, gdzie zajmuje się tworzeniem skalowalnych rozwiązań chmurowych w obszarze przetwarzania danych. Certyfikowany developer i architekt AWS. Zawodowo i w prywatnych projektach wykorzystuje szeroką gamę języków i technologii. Łączy pracę z zamiłowaniem do nauczania, prowadząc warsztaty, kursy i prelekcje.

### **Krystian Zieliński**

Absolwent Matematyki oraz Informatyki i Ekonometrii na Uniwersytecie Gdańskim. Specjalizuje się w nadzorowanych i nienadzorowanych sieciach neuronowych oraz detekcji wartości skrajnych. W pracy zawodowej łączy teoretyczne aspekty deep learningowe z ich praktycznym zastosowaniem w automatyzacji procesów. Ścisłe związany ze środowiskiem naukowym, prelegent na konferencjach poświęconych tematyce Data Science.

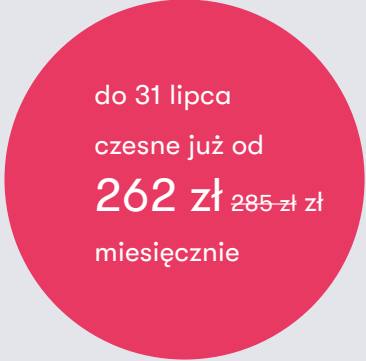
## **Special promotion for candidates.**

Nie czekaj, zapisz się online. Pierwsi korzystają najwięcej!

### **Zapisując się do 31 lipca, zyskujesz 800 zł, dzięki:**

- 400 zł zniżki w czesnym rozliczanej przez cały okres studiów, proporcjonalnie do wybranego systemu ratalnego,
- 400 zł dzięki zwolnieniu z opłaty wpisowej.

Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 240 zł



do 31 lipca  
czesne już od  
**262 zł** ~~285 zł~~  
miesięcznie

# Ceny dla kandydatów

## Studia to inwestycja, która się zwraca

Studia podyplomowe to inwestycja, która zwraca się już w ich trakcie, w postaci nowych umiejętności i kontaktów, które owocują w biznesie. Wybierz studia podyplomowe na Uniwersytecie WSB Merito i przekonaj się na własnym przykładzie, jak inwestować w siebie, aby czerpać z tego korzyści teraz i w przyszłości. Szanujemy Twój czas i pieniądze, dlatego o finansach mówimy otwarcie. Nie mnożymy dodatkowych opłat, nie przemycamy małym druczkiem ukrytych kosztów. U nas wiesz dokładnie, za co płacisz.

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

|               | Rok nauki    | Czesne                 |
|---------------|--------------|------------------------|
| <b>2 raty</b> | <b>1 rok</b> | <b>3450 zł 3650 zł</b> |

|               | Rok nauki    | Czesne               |
|---------------|--------------|----------------------|
| <b>10 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>710 zł 750 zł</b> |

|               | Rok nauki    | Czesne               |
|---------------|--------------|----------------------|
| <b>12 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>596 zł 630 zł</b> |

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

**Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stopniowane**

|                                  | Rok nauki | Czesne |
|----------------------------------|-----------|--------|
| <b>normal_price rat</b>          |           |        |
| <b>price_after_promotion rat</b> |           |        |
| <b>price_last_30 rat</b>         |           |        |

# Ceny dla kandydatów z zagranicy

## Studia to inwestycja, która się zwraca

Szanujemy Twój czas i pieniądze, dlatego o finansach mówimy otwarcie. Nie mnożymy dodatkowych opłat, nie przemycamy małym druczkiem ukrytych kosztów. U nas wiesz dokładnie, za co płacisz. Studia podyplomowe to inwestycja, która zwraca się już w ich trakcie, w postaci nowych umiejętności i kontaktów, które owocują w biznesie. Wybierz studia podyplomowe w WSB i przekonaj się na własnym przykładzie, jak inwestować w siebie, aby czerpać z tego korzyści teraz i w przyszłości.

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

|               | Rok nauki    | Czesne                            |
|---------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>2 raty</b> | <b>1 rok</b> | <b>3450 zł <del>3650 zł</del></b> |

|               | Rok nauki    | Czesne                          |
|---------------|--------------|---------------------------------|
| <b>10 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>710 zł <del>750 zł</del></b> |

|               | Rok nauki    | Czesne                          |
|---------------|--------------|---------------------------------|
| <b>12 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>596 zł <del>630 zł</del></b> |

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stopniowane

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdansk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.



|                         |                                    |                          |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                         | Rok nauki                          | Czesne                   |
| <b>normal_price rat</b> | <b>price_after_promotional rat</b> | <b>price_last_30 rat</b> |

# Ceny dla absolwentów WSB i WSB Merito

## Studia to inwestycja, która się zwraca

Szanujemy Twój czas i pieniądze, dlatego o finansach mówimy otwarcie. Nie mnożymy dodatkowych opłat, nie przemycamy małym druczkiem ukrytych kosztów. U nas wiesz dokładnie, za co płacisz.

Studia podyplomowe to inwestycja, która zwraca się już w ich trakcie, w postaci nowych umiejętności i kontaktów, które owocują w biznesie. Wybierz studia podyplomowe na Uniwersytecie WSB Merito w Gdańsku i przekonaj się na własnym przykładzie, jak inwestować w siebie, aby czerpać z tego korzyści teraz i w przyszłości.

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

|               | Rok nauki    | Czesne                            |
|---------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>2 raty</b> | <b>1 rok</b> | <b>3350 zł <del>3650 zł</del></b> |

|               | Rok nauki    | Czesne                          |
|---------------|--------------|---------------------------------|
| <b>10 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>690 zł <del>750 zł</del></b> |

|               | Rok nauki    | Czesne                          |
|---------------|--------------|---------------------------------|
| <b>12 rat</b> | <b>1 rok</b> | <b>580 zł <del>630 zł</del></b> |

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stopniowane

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

|                         |                                    |                          |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                         | Rok nauki                          | Czesne                   |
| <b>normal_price rat</b> | <b>price_after_promotional rat</b> | <b>price_last_30 rat</b> |