

# Big data. Data Engineering (in english)

- Kierunek - studia podyplomowe

Online 2 semestry OD MARCA

## Description of studies

You gain new knowledge and skills thanks to classes conducted on the MS Teams platform. You communicate with lecturers and students via the Internet, in real time (synchronously, at least 90% of hours in relation to all hours provided for in the study program). You participate in classes on weekends, according to the agreed schedule of meetings.

Big Data is an expression that has become popular all over the world. The constant increase in the amount of data results in the emergence of new solutions that make it possible to search, collect, process and analyze data. Proper analysis of these data can have a significant impact on the development of the company and improvement of its competitiveness on the market. The most important thing in Big Data is not the collection of data itself, but its processing and practical application of the conclusions drawn from it. It is worth mentioning that the collected data is obtained in accordance with the law.

## Purpose of the studies

The aim of the studies is to prepare you for the analysis and processing of large data sets. The studies meet the huge demand for specialists who have practical knowledge in the area of 😊😊data processing in the Tri-City market. The studies provide knowledge about the tools used in data engineering. They are addressed to all people who would like to work in the area of 😊😊Big Data: finance and banking, social media (e.g. Facebook, LinkedIn, Twitter, Google), in sales (e.g. Amazon), companies creating applications for smartphones and tablets.

# What do you get?

- You will gain the latest knowledge in the field of Big Data & Data Science
- All classes are conducted in computer laboratories
- You have the opportunity to meet many specialists in many fields
- You will learn Microsoft Azure

# For whom?

The studies are aimed for people who do not necessarily graduate from IT studies, but would like to improve their qualifications in the field of Big Data, mainly graduates of economic studies, engineering, biotechnology and mathematics.

# Program studiów

Postgraduate Program on Big data. Data Engineering



Liczba miesięcy nauki:

**9**



Liczba godzin: **192**



Liczba zjazdów: **10**



Liczba semestrów: **2**

## DATA ANALYSIS WITH R (18 godz.)

Base R and RStudio development environment: data import from different sources, data preparation for analysis, data cleaning, data wrangling, plots creation with ggplot2 and plotly, reporting with markdowns (18 h)

## DATABASE SYSTEMS. SQL BASICS (MICROSOFT SQL SERVER) (24 godz.)

ERD diagrams, Normalization, SQL DDL, SQL DML (24 h)

## DATA ANALYSIS WITH PYTHON (24 godz.)

Basic syntax of Python and introduction to Pandas and Numpy libraries. Data import from different sources, data preparation for analysis, data cleaning, data wrangling, plots creation (matplotlib, plotly). Report preparation with jupyter notebooks (24 h)

## **OBJECT ORIENTED PROGRAMMING IN PYTHON (12 godz.)**

Class variables, Class Methods, Static Methods, Inheritance (12 h)

## **DATA ANALYSIS IN JAVA (32 godz.)**

- Basic concepts of object-oriented programming, development environment and tools, what is data analysis, data science vs. data analysis, why Java, data structures - Java Collections Framework, ETL - Extract, Transform, Load processes (16 h)
- Integration with relational databases, data processing with functional programming (16 h)

## **APACHE KAFKA (6 godz.)**

Quick introduction to event streaming and processing with Apache Kafka (6 h)

## **NOSQL (MICROSOFT AZURE) (20 godz.)**

Basic concepts of NoSQL Databases - HBase, Cassandra, Impala, Neo4j (20 h)

## **ADVANCED SQL CONCEPTS AND DATA WAREHOUSING (24 godz.)**

Advanced SQL concepts - SQL/TSQL; Data Warehouse; ETL/ELT; Power BI (24 h)

## **BIG DATA TOOLS (MICROSOFT AZURE (24 godz.)**

Apache Hadoop & Apache Spark (24 h)

## **PROJECT (8 godz.)**

Seminar (8 h)

### **Form of crediting the studies:**

semester tests and project defense

# **Wykładowcy**

## **Krzysztof Ziółkowski** 😊

A graduate of Kiel University of Applied Sciences and the University of Gdańsk. Additionally, he completed post-graduate studies in Statistics and Financial Mathematics at the Faculty of Technical Physics and Applied Mathematics of the Gdańsk University of Technology. He combines professional work with scientific activity at the WSB University in Gdańsk. SQL trainer. MTA, MCP, MCSA, MCSE: Data Management and Analytics.



**Maciej Sykulak** 😊

A graduate of the University of Gdańsk and the Warsaw School of Economics. Currently, involved in projects related to machine learning and data engineering. In previous years, he was a specialist in automation and data quality analysis at the Thomson Reuters news agency. Practitioner, enthusiast of analytical applications and Data Science in making business decisions. Active participant of workshops and conferences related to R, Python and Data Science.

### **Special promotion for candidates.**

Nie czekaj, zapisz się online!

Zapisując się do 2 stycznia zyskujesz **1200 zł zniżki, na którą składa się:**

- 800 zł zniżki w czesnym
- 400 zł zniżki we wpisowym

do 2 stycznia  
czesne już od  
**378 zł** ~~445 zł~~  
miesięcznie!

**Czesne już od 378 zł miesięcznie!**

Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 445 zł / miesiąc

# 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 stopniowane

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

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
<b>2 raty</b>	<b>1 rok</b>	<b>3350 zł 3750 zł</b>
	Rok nauki	Czesne

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 Gdynią a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

<b>10 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>690 zł <del>770 zł</del></b>
---------------	--------------	---------------------------------

Rok nauki	Czesne
-----------	--------

<b>12 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>583 zł <del>650 zł</del></b>
---------------	--------------	---------------------------------

# Ceny dla absolwentów WSB i WSB Merito

## Studia to inwestycja, która się zwraca

W Wyższej Szkole Bankowej 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 stopniowane

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

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
<b>2 raty</b>	<b>1 rok</b>	<b>3250 zł <del>3750 zł</del></b>
<b>10 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>670 zł <del>770 zł</del></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 Gdynią a studentem zawierana jest w formie pisemnej.



	Rok nauki	Czesne
<b>12 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>566 zł 650-zł</b>



# Ceny dla kandydatów z zagranicy

## Studia to inwestycja, która się zwraca

W Wyższej Szkole Bankowej 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 stopniowane

	Rok nauki	Czesne
<b>normal_pric e rat</b>		
	<b>price_after_promotio n rat</b>	
		<b>price_last_30 rat</b>

## Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
<b>2 raty</b>	<b>1 rok</b>	<b>3350 zł <del>3750 zł</del></b>

	Rok nauki	Czesne
<b>10 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>690 zł <del>770 zł</del></b>



	Rok nauki	Czesne
<b>12 rat</b>	<b>1 rok</b>	<b>583 zł <del>650 zł</del></b>