

Big data, inżynieria i analiza danych z wykorzystaniem języka Python

- Kierunek - studia podyplomowe

Online 2 semestry Rekrutacja zakończona

Opis kierunku

Studia w formule online (synchronicznie).

Nową wiedzę i umiejętności zdobywasz, dzięki zajęciom realizowanym na platformie MS Teams. Z wykładowcami i uczestnikami studiów kontaktujesz się przez internet, w czasie rzeczywistym (synchronicznie). W zajęciach uczestniczysz w weekendy, zgodnie z ustalonym harmonogramem zjazdów.

Poleć znajomemu studia na Uniwersytecie WSB Merito w Toruniu, **zyskaj 10% zniżki w czesnym**. [Szczegóły](#), **BON do pobrania:**

BON

Rekrutacja na kierunek, którym jesteś zainteresowany(-na), została zakończona lub nie została uruchomiona? - Nic straconego! **Zostaw nam kontakt, wypełniając poniższy formularz**, a my poinformujemy Cię, gdy nabór ruszy ponownie.

WYPEŁNIJ FORMULARZ

- Big Data jest wyrażeniem, które stało się popularne na całym świecie. Ciągły wzrost ilości danych powoduje, że powstają nowe rozwiązania, które dają możliwość szukania, gromadzenia, przetwarzania i analizy danych. Odpowiednia analiza owych danych może mieć znaczący wpływ na rozwój firmy i poprawę jej konkurencyjności na rynku.
- Najważniejsze w Big Data nie jest samo gromadzenie danych, ale ich przetwarzanie i wykorzystywanie w praktyce wniosków z nich płynących. Zrozumienie i analiza danych jest dziś kluczem do sukcesu w biznesie.
- W trakcie studiów dowiesz się jak odczytywać dane z różnych źródeł: baz, strumieni danych oraz innych formatów typowych dla środowisk Big Data, nauczysz się efektywnego przetwarzania dużej ilości ww. danych oraz zapisywania przetworzonych danych.
- Kursy koncentrują się na wykorzystaniu języka Python w analizie danych, ze szczególnym

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 torun a studentem zawierana jest w formie pisemnej.



- uwzględnieniem bibliotek takich jak Pandas, Polars, NumPy, SciPy, Matplotlib, Pydantic. Nauczysz się programować w Pythonie, tworzyć skrypty do automatyzacji analizy danych oraz budować zaawansowane modele i algorytmy uczenia maszynowego.
- Będziesz mieć okazję pracować nad projektami praktycznymi i studiami przypadków, które pozwalają im zastosować zdobytą wiedzę w praktyce. Mogą to być projekty związane z analizą danych biznesowych, predykcją trendów rynkowych, optymalizacją procesów biznesowych lub analizą danych medycznych.
- Poprzez praktyczne doświadczenie zdobędziesz umiejętności potrzebne do pracy w obszarze Big Data i analizy danych, w tym umiejętność rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji opartych na danych.

Jesteś zainteresowany/zainteresowana dofinansowaniem do studiów podyplomowych?

Sprawdź dofinansowania dla klienta indywidualnego:

[WIĘCEJ INFORMACJI DLA KLIENTA INDYWIDUALNEGO](#)

Sprawdź dofinansowanie dla firm:

[WIĘCEJ INFORMACJI DLA FIRM](#)

Jeśli jesteś zainteresowany studiami podyplomowymi i chcesz dowiedzieć się więcej zostaw do siebie kontakt!

Wypełnij formularz, a my skontaktujemy się z Tobą.

[ZOSTAW KONTAKT](#)

Cel studiów

Celem studiów jest przygotowanie Cię do analizy i przetwarzania dużych zbiorów danych. Studia odpowiadają na ogromne zapotrzebowanie na specjalistów, którzy mają wiedzę praktyczną z obszaru przetwarzania danych na rynku trójmiejskim. Studia dostarczają wiedzę o narzędziach wykorzystywanych przy inżynierii danych. Skierowane są do wszystkich osób, które chciałyby pracować w obszarze Big Data: finansach i bankowości, mediach społecznościowych (np. Facebook, LinkedIn, Twitter, Google), w sprzedaży (np. Amazon), firmach tworzących aplikacje na smartfony i tablety.

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 torun a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Co zyskujesz?

- **Zaawansowane umiejętności analityczne:** Zdobędziesz umiejętności analizy danych na dużą skalę, co pozwoli Ci efektywnie interpretować, wyciągać wnioski i podejmować decyzje biznesowe oparte na danych.
- **Znajomość narzędzi i technologii:** Opanujesz narzędzia i technologie używane w obszarze Big Data, w tym różne bazy danych, narzędzia do przetwarzania danych, jak również techniki analizy danych i uczenia maszynowego.
- **Specjalistyczna wiedza z zakresu Pythona:** Wkroczysz poza zakres podstaw Pythona i poznasz ten język pod kątem analizy danych i uczenia maszynowego.
- **Umiejętność pracy z dużymi zbiorami danych:** Poznasz strategię kolekcjonowania, przechowywania i przetwarzania dużych zbiorów danych, aby skutecznie nimi zarządzać.
- **Kreatywne podejście do rozwiązywania problemów:** Zyskasz umiejętność kreatywnego podejścia do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem danych oraz projektowania skutecznych strategii analizy danych.
- **Praktyczne doświadczenie poprzez projekty:** Będziesz mieć szansę pracować nad rzeczywistymi projektami z obszaru Big Data i analizy danych, co pozwoli Ci zdobyć praktyczne doświadczenie i umiejętności potrzebne do pracy w branży.
- **Przygotowanie do ścieżki kariery:** Otrzymasz solidne przygotowanie do pracy jako analitycy danych, inżynierowie danych, specjaliści ds. business intelligence lub inżynierowie maszynowi.
- **Dostęp do sieci kontaktów branżowych:** Zyskasz możliwość nawiązania kontaktów z ekspertami i profesjonalistami z branży danych, co może być wartościowe podczas szukania pracy lub rozwoju kariery.
- **Dostęp do aktualnej wiedzy:** Zapewniana jest aktualna wiedza z obszaru Big Data i analizy danych, co pozwoli Ci być na bieżąco z najnowszymi trendami i technologiami w tej dziedzinie.

Dla kogo?

- **Przyszłych i obecnych programistów i inżynierów oprogramowania:** Osoby zainteresowane rozwijaniem umiejętności z zakresu inżynierii danych i tworzenia skryptów oraz aplikacji do przetwarzania dużych zbiorów danych przy użyciu języka Python. Dla nich studia te będą szansą na zdobycie specjalistycznej wiedzy w obszarze Big Data.
- **Specjalistów ds. business intelligence:** Osoby pracujące w obszarze BI, które chcą poszerzyć swoje kompetencje o umiejętności analizy danych na dużą skalę oraz wykorzystania Pythona do budowy zaawansowanych modeli biznesowych.
- **Specjalistów ds. marketingu i e-commerce:** Osoby zajmujące się analizą danych w kontekście marketingu cyfrowego, e-commerce i zarządzania klientem. Dla nich studia te mogą być cenną okazją do nauki zaawansowanych technik analizy danych i wykorzystania ich w celu lepszego zrozumienia preferencji klientów oraz optymalizacji strategii marketingowych.
- **Absolwentów kierunków informatycznych, matematycznych i pokrewnych:** Osoby posiadające podstawową wiedzę z zakresu informatyki, matematyki lub statystyki, które chcą specjalizować się w obszarze Big Data i analizy danych. Dla nich studia te stanowią możliwość rozwoju zawodowego oraz poszerzenia perspektyw kariery.

Program studiów

Program studiów podyplomowych na kierunku **Inżynieria Danych. Big Data.**



Liczba miesięcy nauki:
9



Liczba godzin: **176**



Liczba zjazdów: **11**



Liczba semestrów: **2**

Programowanie w języku Python (24 godz.)

- Podstawowe koncepcje
- Pandas, numpy, statystyka w Pythonie 😊
- Systemy kontroli wersji
- Podstawy testowania
- Analiza porównawcza algorytmów na podstawie złożoności obliczeniowej

Formaty danych (8 godz.)

- Formaty danych: csv, json, avro, parquet, xml

Programowanie obiektowe w języku Python (16 godz.)

- Atrybuty, klasy, konstruktor
- Metody, dziedziczenie, „metody magiczne”

Orkiestratory (8 godz.)

- Cron

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 torun a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Airflow

Procesy CICD (8 godz.)

- Github Actions lub AirFlow

Apache Kafka (8 godz.)

- Interfejs Apache Kafka – szybki start do strumieniowego przetwarzania danych

NOSQL (MICROSOFT AZURE) (16 godz.)

- Podstawowe koncepcje baz NoSQL - HBase, Cassandra, Impala, Neo4j

ZAAWANSOWANE BAZY DANYCH I HURTOWANIE DANYCH (24 godz.)

- Podstawowe oraz zaawansowane aspekty języka SQL
- Koncepcje modelowania hurtowni danych (ROLAP, MOLAP, HOLAP)
- Technologie ETL/ELT
- Elementy prezentacji danych np. Power BI

NARZĘDZIA BIG DATA (MICROSOFT AZURE) (24 godz.)

- Apache Hadoop & Apache Spark 😊

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (32 godz.)

- Podstawowe pojęcia i definicje
- Zad. Regresji, klasyfikacji, detekcji, klasteryzacji i optymalizacji
- Uczenie nadzorowane i nienadzorowane
- Atrybuty danych, ich typy i właściwości
- Zbiory danych (uczący, testujący, walidacja, etc.)

Forma zaliczenia



test końcowy



projekt

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 Analyt

Krzysztof Danilewicz

Absolwent Matematyki Stosowanej na Politechnice Gdańskiej. Posiada certyfikat Lean Six Sigma Black Belt. Związany z IT od ponad 10 lat. Obecnie pracuje dla Refinitiv, gdzie zajmuje się zapewnianiem jakości oprogramowania w projektach informatycznych.

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.

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. Fan nowatorskich rozwiązań, zagadnień

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 torun a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

optymalizacyjnych oraz technologii „od środka”. W wolnych chwilach chodzi po górach.

Michał Szajkowski

Absolwent Politechniki Wrocławskiej z pracą magisterską opracowaną w Niemieckiej Agencji Kosmicznej. Specjalista od automatyzacji testów w Robot Frameworku oraz pythonie w firmie Nokia. Pracuje także nad optymalizacją pracy testerów. Fizyk, muzyk, programista.

Partnerzy kierunku



Ceny dla kandydatów

Studia to inwestycja, która się zwraca

Na Uniwersytecie WSB Merito w Toruniu 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 zaowocują w biznesie. Wybierz studia podyplomowe na Uniwersytecie WSB Merito w Toruniu 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
1 rata	1 rok	6600 zł

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	660 zł

	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 torun a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

12 rat

1 rok

550 zł

Ceny dla absolwentów WSB i WSB Merito

Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stałe

	Rok nauki	Czesne
1 rata	1 rok	6600 zł

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	660 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	550 zł