

Artificial intelligence. Machine learning

- 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 (synchronicznie, **od 40% do 70% godzin w stosunku do wszystkich godzin przewidzianych w programie studiów**). W zajęciach uczestniczysz w weekendy, zgodnie z ustalonym harmonogramem zjazdów.

Sztuczna inteligencja to systemy lub/i maszyny, które naśladują ludzi w celu wykonywania oraz automatyzacji zadań. Poprzez zbieranie informacji o sukcesach i niepowodzeniach, sztuczna inteligencja w sposób ciągły usprawnia swoje działanie. Znaczenie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego rośnie, ponieważ coraz więcej firm wykorzystuje te technologie do ulepszania swoich produktów i usług, oceny modeli biznesowych i usprawniania procesu podejmowania decyzji. Rozwój technik AI pozwala na automatyzację procesów, które jeszcze 20 lat temu wymagały udziału ludzi. Analiza obrazów, inteligentne boty, transkrypcja mowy - każdy z tych obszarów został usprawniony przez algorytmy sztucznej inteligencji.

Główna różnica między Artificial intelligence a Machine learning polega na tym, że AI obejmuje wszystkie systemy, metody i roboty wykonujące inteligentne działania. ML skupia się wyłącznie na metodach i aplikacjach AI, które uczą się i zmieniają swoje wzorce decyzyjne na podstawie danych.

Według raportu Światowego Forum Ekonomicznego (WEF), sztuczna inteligencja może w najbliższych latach stworzyć prawie 58 mln miejsc pracy. Jednak to nie wszystko! W ostatnich 10 latach ilość używanych danych wzrosła o

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.

5000%, co potwierdza potencjał wykorzystania najnowszych metod analizy danych.

Cel

Celem studiów jest przekazanie słuchaczom praktycznych umiejętności z zakresu gromadzenia, przetwarzania oraz analizy i wizualizacji dużych wolumenów danych, a także zaprezentowania algorytmów deep learning.

zdobędziesz najnowszą wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego,

zdobędziesz wiedzę z wielu obszarów nauki: informatyki, matematyki, statystyki oraz zdobędziesz wiedzę z zakresu wizualizacji danych,

poznasz praktyczne metody oraz zasady implementowania rozwiązań z zakresu zaawansowanych technik statystycznych w tym machine learning i deep learning,

będziesz umiał w praktyczny sposób wykorzystać wiedzę z zakresu eksploracji dużych wolumenów danych w obszarze finansów, ubezpieczeń, produkcji, logistyki i handlu czy medycyny,

spotkasz i nawiążesz kontakty z wieloma specjalistami z wielu dziedzin,

zmierzysz się z rzeczywistymi problemami,

będziesz brał udział w ciekawych i realnych projektach.

Co zyskujesz?

W ramach studiów:

zdobędziesz najnowszą wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego,

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.

zdobędziesz wiedzę z wielu obszarów nauki: informatyki, matematyki, statystyki oraz zdobędziesz wiedzę z zakresu wizualizacji danych,

poznasz praktyczne metody oraz zasady implementowania rozwiązań z zakresu zaawansowanych technik statystycznych, w tym machine learning i deep learning,

będziesz umiał w praktyczny sposób wykorzystać wiedzę z zakresu eksploracji dużych wolumenów danych w obszarze finansów, ubezpieczeń, produkcji, logistyki i handlu czy medycyny,

spotkasz i nawiążesz kontakty z wieloma specjalistami z wielu dziedzin,

zmierzysz się z rzeczywistymi problemami,

będziesz brał udział w ciekawych i realnych projektach.

Dla kogo?

Studia skierowane do osób, które chcą zdobyć umiejętności z zakresu Artificial intelligence. Machine learning.

"

Od dłuższego czasu interesowałam tematem AI i postanowiłam poznać ją bliżej. Nie pracuję w tej branży, ale chciałam nabyć nowe umiejętności. Na tych studiach są zarówno osoby, które nie miały z tym tematem żadnej styczności, ale także te z doświadczeniem. Program studiów doskonale wprowadza do tematu, są w nim zarówno podstawy programowania, ale w czasie trwania studiów przechodziliśmy na wyższy stopień. Można totalnie od podstaw zdobyć wiedzę na temat machine learningu i wykorzystać ją do dalszego rozwoju w tej branży.

"

Laura Niewulis

uczestniczka studiów podyplomowych

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.

Program studiów

Program studiów podyplomowych na kierunku - Artificial intelligence. Machine learning.



Liczba miesięcy nauki:
9



Liczba godzin: **195**



Liczba zjazdów: **11**



Liczba semestrów: **2**

ANALIZA DANYCH W PYTHON (24 godz.)

Składnia, tablice, funkcje, Pandas (24 godz.)

PODSTAWY MS SQL SERVER (20 godz.)

Diagramy ERD, Normalizacja, SQL DDL, SQL DML (20 godz.)

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE PYTHON (9 godz.)

Atrybuty, dziedziczenie, polimorfizm, metody specjalne (9 godz.)

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA (16 godz.)

Automatyka przemysłowa (16 godz.)

UCZENIE MASZYNOWE W PRAKTYCE (PYTHON) (20 godz.)

Algorytmy uczenia maszynowego z nadzorem (regresja liniowa, lasy losowe, xgboost, analiza szeregów czasowych) (20 godz.)

PODSTAWY STATYSTYKI (14 godz.)

Wprowadzenie do zagadnień statystyki opisowej (7 godz.)

Wprowadzenie do zagadnień statystyki matematycznej (7 godz.)

ZAAWANSOWANY SQL (20 godz.)

DDL/DML. Zaawansowany quering (12 godz.)

Integracja SQL z Python (4 godz.)

Wizualizacja danych (4 godz.)

NIERELACYJNE BAZY DANYCH (NOSQL) - NP. MONGODB, ELASTIC, NO4J. WPROWADZENIE DO BAZ DANYCH

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.

TYPU NOSQL (12 godz.)

Querying przykładowych baz noSQL (12 godz.)

WPROWADZENIE DO ALGORYTMÓW GŁĘBOKIEGO UCZENIA MASZYNOWEGO - DEEP LEARNING (KERAS, TESNORFLOW, PYTORCH) (24 godz.)

Sieci neuronowe w przetwarzaniu danych numerycznych i kategoriycznych (10 godz.)

Sieci neuronowe w przetwarzaniu obrazów (6 godz.)

Sieci rekurencyjne oraz modele encoder-decoder (8 godz.)

COMPUTER VISION (8 godz.)

Wytrenowanie modelu detekcji obiektów na obrazach (6 godz.)

Wykorzystanie modelu do analizy obrazu czasie rzeczywistym (2 godz.)

ANALIZA DANYCH TEKSTOWYCH Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI (20 godz.)

Wektoryzacja tekstu z wykorzystaniem GloVe (4 godz.)

Wprowadzenie do modeli z atencją (8 godz.)

Analiza tekstu z wykorzystaniem modeli opartych o architekturę Transformer (8 godz.)

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.

Maciej Sykulak

Absolwent Uniwersytetu Gdańskiego oraz Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. 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 oraz Data Science.

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.

Karol Kufel

Od 2012 roku współpracuje z Wyższą Szkołą Bankową. Od 2021 roku pełni funkcję asystenta na Wydziale Informatyki i nowych technologii. Jest absolwentem Wydziału Mechanicznego (specjalność robotyka) oraz Wydziału Zarządzania i Ekonomii (specjalność Zarządzanie systemami produkcyjnymi) Politechniki Gdańskiej. Od wielu lat zajmuje się projektowaniem oraz doskonaleniem procesów produkcyjnych i logistycznych w przedsiębiorstwach - także w oparciu o rozwiązania Przemysłu 4.0. Jego zainteresowania naukowo-badawcze obejmują także rozwój innowacyjnych produktów.

Special promotion for candidates.

Nie czekaj, zapisz się online. Pierwsi korzystają najwięcej!

Zapisując się do 27 maja, zyskujesz 1200 zł, dzięki:

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

Czesne już od 240 zł ~~285 zł~~ miesięcznie.

Najniższa cena z ostatnich 30 dni: 240 zł / miesiąc

do 27 maja
czesne już od
240 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
2 raty	1 rok	2900 zł 3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	600 zł 680 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	508 zł 575 zł

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 gdynia a studentem zawierana jest w formie pisemnej.



Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stopniowane

	Rok nauki	Czesne
normal_price rat	price_after_promotion rat	price_last_30 rat

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.

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 stałe

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	2900 zł 3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	600 zł 680 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	508 zł 575 zł

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 gdynią a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

	Rok nauki	Czesne
normal_price rat	price_after_promotional rat	price_last_30 rat

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 stałe

	Rok nauki	Czesne
2 raty	1 rok	2800 zł 3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	580 zł 680 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	491 zł 575 zł

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.



Niestacjonarne - Gwarantowane czesne stopniowane

	Rok nauki	Czesne
normal_price rat	price_after_promotion rat	price_last_30 rat

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.