

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. 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 5000%, co potwierdza potencjał wykorzystania najnowszych metod analizy 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 gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Co zyskujesz?

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.

Dla kogo?

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

Opinie

"

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

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.)

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.

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA (16 godz.)

Automatyka przemysłowa (16 godz.)

PODSTAWY STATYSTYKI (14 godz.)

Wprowadzenie do zagadnień statystyki opisowej (7 godz.)

Wprowadzenie do zagadnień statystyki matematycznej (7 godz.)

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

Algorytmy uczenia maszynowe z nadzorem (regresja liniowa, lasy losowe, xgboost, analiza szeregów czasowych) (20 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, NOE4J. WPROWADZENIE DO BAZ DANYCH 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

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.

Krzysztof Ziółkowski | Opiekun kierunku

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.

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 w Wyższej Szkole Bankowej w Gdańsku. Trener SQL.

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.

Krzystian 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
2 raty	1 rok	3100 zł 3300-zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	640 zł 680-zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	541 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 gdańsk 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		

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
2 raty	1 rok	3100 zł 3300-zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	640 zł 680-zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	541 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 gdansk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

	Rok nauki	Czesne
normal_price rat	price_after_promotion rat	price_last_30 rat

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
2 raty	1 rok	3000 zł 3300 zł

	Rok nauki	Czesne
10 rat	1 rok	620 zł 680 zł

	Rok nauki	Czesne
12 rat	1 rok	525 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 gdańsk a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

	Rok nauki	Czesne
normal_price rat	price_after_promotion rat	price_last_30 rat