

Politechnika
CzęstochowskaPOLITECHNIKA
CZĘSTOCHOWSKA

Studia Podyplomowe „Analiza danych i Big Data w zarządzaniu”

Numer usługi 2024/11/14/29629/2411096

Częstochowa / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Studia podyplomowe

228 h

15.02.2025 do 24.01.2026

8 000,00 PLN brutto

8 000,00 PLN netto

35,09 PLN brutto/h

35,09 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi

Adresatami studiów podyplomowych "Analiza danych i Big Data w zarządzaniu" są osoby posiadające wykształcenie wyższe, zatrudnione lub poszukujące zatrudnienia w obszarze analizy danych i zarządzania projektami opartymi na danych, w szczególności w takich sektorach jak: średnie i duże przedsiębiorstwa produkcyjne, handlowe i usługowe, instytucje finansowe, korporacje międzynarodowe, startupy technologiczne, a także jednostki administracji publ. Program studiów skierowany jest także do osób pracujących w działach IT, marketingu, analizie biznesowej czy logistyce, które chcą podnieść swoje kwalifikacje w zakresie wykorzystywania technologii Big Data i sztucznej inteligencji w procesach decyzyjnych. Dodatkowo, oferta ta może być atrakcyjna dla osób zatrudnionych w firmach konsultingowych zajmujących się doradztwem w zakresie optymalizacji procesów biznesowych poprzez analizę danych oraz dla tych, którzy planują wdrażać zaawansowane rozwiązania analityczne w organizacjach różnej skali.

Minimalna liczba uczestników

20

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

14-02-2025

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi

228

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Przygot. uczestn. do skutecznego analizowania dużych zbiorów danych oraz wykorzyst. nowoczesnych narzędzi analitycznych w procesach decyzyjnych. Program studiów rozwija kompetencje w takich obszarach jak uczenie maszynowe, wizualizacja danych, analiza biznesowa oraz wdrażanie rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji. Uczestnicy zdobywają wiedzę i umiejętności pozw. na pełnienie ról zawodowych, takich jak analityk danych, menedżer projektów opartych na danych czy specjalista ds. Big Data.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu statystyki, umożliwiające analizę i interpretację zbiorów danych w kontekście praktycznym.	Uczestnik poprawnie definiuje i objaśnia minimum 80% wskazanych pojęć oraz przedstawia ich zastosowanie w analizie danych.	Test teoretyczny
Charakteryzuje architekturę oraz funkcjonowanie baz danych, wskazuje zasady przechowywania informacji i ich analizy w strukturze przedsiębiorstwa.	Uczestnik opisuje podstawowe komponenty architektury baz danych oraz wskazuje efektywne sposoby ich wykorzystania w kontekście firmy.	Analiza dowodów i deklaracji
Opisuje podstawowe narzędzia i technologie stosowane w analizie danych i uczeniu maszynowym, dobiera je do procesów przetwarzania i interpretacji informacji w przedsiębiorstwie.	Uczestnik potrafi wskazać narzędzia/technologie analityczne oraz uzasadnić ich dobór do konkretnych procesów biznesowych.	Analiza dowodów i deklaracji
Ocenia znaczenie Big Data w zarządzaniu danymi w przedsiębiorstwie oraz analizuje wyzwania związane z przetwarzaniem dużych zbiorów danych.	Uczestnik potrafi wskazać kluczowe korzyści Big Data i trzy główne wyzwania, uzasadniając ich znaczenie dla firmy.	Debata ustrukturyzowana
Analizuje, interpretuje i wyciąga wnioski z różnorodnych zbiorów danych, wykorzystując zaawansowane metody statystyczne i techniki uczenia maszynowego.	Uczestnik wykonuje analizę wybranego zbioru danych i prezentuje poprawne wnioski poparte obliczeniami statystycznymi oraz wynikami algorytmów ML	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Korzysta z nowoczesnych narzędzi i technologii do analizy danych na bazie AI, adaptuje się do nowych języków programowania i narzędzi potrzebnych do przetwarzania, analizy i wizualizacji danych.</p> <p>Stosuje kluczowe aspekty prawne i etyczne związane z gromadzeniem, przetwarzaniem i wykorzystywaniem danych, dbając o prywatność, bezpieczeństwo informacji i zgodność z regulacjami.</p>	<p>Uczestnik prawidłowo wykorzystuje wybrane oprogramowanie lub język programowania do przetwarzania i wizualizacji danych zgodnie z instrukcjami.</p> <p>Uczestnik poprawnie identyfikuje istotne regulacje prawne i opisuje sposoby ich przestrzegania w kontekście wybranego przypadku</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
<p>Planuje, wdraża i monitoruje projekty związane z analizą danych, efektywnie współpracując z zespołem, zarządzając zasobami i dostosowując strategię do zmieniających się wymagań.</p>	<p>Uczestnik opracowuje zarys planu projektu analitycznego, uwzględniając harmonogram, alokację zasobów i działania kontrolne</p>	<p>Debata ustrukturyzowana</p>
<p>Komunikuje wyniki analizy danych różnym grupom interesariuszy, wykorzystując zaawansowane techniki wizualizacji do przekazywania złożonych informacji w sposób jasny i przekonujący.</p> <p>Stosuje metody analizy danych do interpretacji zjawisk gospodarczych oraz optymalizacji procesów biznesowych w przedsiębiorstwach, uwzględniając aspekty prawne i etyczne.</p>	<p>Uczestnik prezentuje wyniki analizy w formie czytelnych wizualizacji i przedstawia je w sposób zrozumiały dla odbiorców o różnym poziomie wiedzy technicznej.</p> <p>Uczestnik dobiera właściwe metody analityczne i przedstawia interpretację danych w kontekście konkretnego zagadnienia biznesowego, uwzględniając regulacje i etykę.</p>	<p>Prezentacja</p> <p>Analiza dowodów i deklaracji</p>

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

Wydawane jest Świadectwo Ukończenia Studiów Podyplomowych zgodnie ze wzorem określonym w Uchwale Senatu Politechniki Częstochowskiej nr 11/2024 z dnia 4 grudnia 2024 r.

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

Tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

Tak

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Politechnika Częstochowska
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Politechnika Częstochowska
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

Studia podyplomowe „Analiza danych i Big Data w zarządzaniu” mają na celu przygotowanie uczestników do wykorzystania nowoczesnych metod analizy danych w procesach decyzyjnych, optymalizacji procesów biznesowych oraz wdrażania rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji, co umożliwi skuteczne zarządzanie danymi w przedsiębiorstwach.

Semestr I

- Bazy danych – 6 godzin (wykład), 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca projektowa. – Opracowanie bazy danych w środowisku SQL

- Big Data i zarządzanie danymi w przedsiębiorstwie – 8 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

- Metody taksonomiczne w analizie rynku – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca projektowa z zastosowaniem poznanych miar statystycznej analizy danych

- Praktyczne aspekty zarządzania usługami informatycznymi – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

- Podstawy statystyki – 8 godzin (wykład), 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca projektowa z zastosowaniem poznanych miar statystycznej analizy danych

- Podstawy uczenia maszynowego – 8 godzin (wykład), 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Bieżąca ocena realizacji zadań laboratoryjnych, prace projektowe z rozwiązywanymi zadaniami podczas zajęć laboratoryjnych

- Wprowadzenie do języka Python – 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczenia

- Wprowadzenie do języka R – 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca indywidualna, aktywność i zadania projektowe do realizacji na zajęciach, Ocena realizowanych zadań projektowych

- Zarządzanie bezpieczeństwem danych – prawne aspekty korzystania z danych – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

Semestr II

- Analiza danych biznesowych z wykorzystaniem języka R – 10 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca indywidualna, Aktywność i zadania projektowe do realizacji na zajęciach, Ocena realizowanych zadań projektowych

- Praktyczne aspekty zarządzania usługami informatycznymi – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

- Modelowanie danych wysokiej częstotliwości – 8 godzin (wykład), 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Aktywność i zadania do rozwiązania na zajęciach oraz platformie e-learningowej. Praca projektowa

- Narzędzia analizy konkurencji i analityki internetowej – 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Aktywność i zadania projektowe do realizacji na zajęciach. Ocena realizowanych zadań projektowych

- Prawo i etyka w Data Science – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

- Seminarium dyplomowe – 6 godzin (seminarium)
- Statystyczna analiza i wizualizacja danych biznesowych – 10 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca projektowa

- Zaawansowane metody uczenia maszynowego – 8 godzin (wykład), 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Bieżąca ocena realizacji zadań laboratoryjnych. Prace projektowe z rozwiązywanymi zadaniami podczas zajęć laboratoryjnych.

- Wprowadzenie do metod wizualizacji danych – 14 godzin (laboratorium)

Walidacja: Praca projektowa

- Zarządzanie projektami opartymi na danych – 6 godzin (wykład)

Walidacja: Praca zaliczeniowa w formie testu

Czas trwania studiów

Studia trwają 2 semestry (1 rok).

Łączna liczba godzin zajęć: 228 godzin.

Łączna liczba punktów ECTS: 35 punktów.

Forma studiów:

Zajęcia realizowane w trybie niestacjonarnym (soboty i niedziele, dwa lub trzy razy w miesiącu)

Zajęcia na studiach prowadzone są w formie laboratoriów, case study oraz multimedialnych wykładów. Wykładowcami studiów podyplomowych są osoby na co dzień zajmujące się praktycznym wykorzystaniem analizy danych, technologii Big Data oraz narzędzi sztucznej inteligencji w biznesie. Aktywizująca uczestników forma prowadzenia zajęć pozwoli na wyćwiczenie umiejętności rozwiązywania problemów zarówno przedstawianych przez wykładowców, jak i podnoszonych na bieżąco przez słuchaczy. Dzięki połączeniu teorii z praktyką, uczestnicy zdobędą kompetencje kluczowe dla efektywnego zarządzania danymi w środowisku biznesowym.

System walidacji

Zaliczenie przedmiotów prowadzonych w formie wykładów:

Zaliczenie odbywa się na podstawie testów wiedzy sprawdzających znajomość treści teoretycznych przedstawionych podczas zajęć

Zaliczenie przedmiotów prowadzonych w formie laboratoriów

Forma zaliczenia opiera się na realizacji zadań laboratoryjnych, projektów indywidualnych lub grupowych oraz rozwiązywaniu case study.

Ocena uwzględnia poprawność wykonania zadań, jakość rozwiązań oraz aktywność uczestników podczas zajęć.

Projekt indywidualny

Warunkiem ukończenia studiów jest przygotowanie i złożenie projektu indywidualnego. Projekt musi uwzględniać efekty uczenia się zrealizowane na przedmiotach objętych programem studiów. Projekt podlega weryfikacji przez opiekuna i komisję egzaminacyjnej.

Egzamin końcowy

Egzamin końcowy odbywa się w formie testu, przeprowadzanego przez komisję egzaminacyjną powołaną przez Dziekana Wydziału Zarządzania. Wynik egzaminu końcowego, w połączeniu z wynikami uzyskanymi w trakcie studiów, stanowi podstawę ustalenia oceny końcowej.

Ocena końcowa

Ocena końcowa jest ustalana zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów Podyplomowych Politechniki Częstochowskiej.

Uwzględnia wyniki egzaminu końcowego, ocenę projektu indywidualnego oraz inne osiągnięcia słuchacza podczas studiów.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	8 000,00 PLN
Koszt usługi netto	8 000,00 PLN
Koszt godziny brutto	35,09 PLN
Koszt godziny netto	35,09 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

dr inż. Adam Sokołowski

Dr inż. Adam Sokołowski jest adiunktem na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Specjalizuje się w systemach informatycznych zarządzania, sztucznej inteligencji oraz analizie danych. Jego badania koncentrują się na wykorzystaniu inteligentnych systemów wspomaganie decyzji i metod uczenia maszynowego w zarządzaniu. Jest autorem licznych publikacji naukowych oraz wykonawcą projektów badawczych finansowanych przez KBN i MNiSW.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały z zajęć udostępniane będą w formacie pdf, pliki źródłowe.

Warunki techniczne

Microsoft Teams - wymagania

Sprzęt: Komputer z procesorem dwurdzeniowym, 4 GB RAM, kamera, mikrofon, głośniki lub słuchawki.

System: Aktualny system operacyjny Windows, macOS, Android lub iOS.

Przeglądarka: Najnowsza wersja Edge, Chrome, Firefox lub Safari.

Internet: Stabilne łącze o przepustowości min. 1,5 Mbps dla pobierania i wysyłania danych.

Adres

al. Armii Krajowej 19

42-202 Częstochowa

woj. śląskie

Politechnika Częstochowska

Wydział Zarządzania

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami

Kontakt



Adam Sokołowski

E-mail adam.sokolowski@pcz.pl

Telefon (+48) 693 128 832