



Akademia WSB

★★★★☆ 4,4 / 5

1 187 ocen

Data Scientist – Big Data i systemy zaawansowanej analizy danych – online studia podyplomowe

Numer usługi 2025/07/29/8729/2910867

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📚 Studia podyplomowe

🕒 188 h

📅 21.04.2026 do 28.02.2027

8 200,00 PLN brutto

8 200,00 PLN netto

43,62 PLN brutto/h

43,62 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

Grupa docelowa usługi

Studia skierowane są do osób, pragnących rozwijać swoją karierę zawodową, systemy biznesowe lub prowadzić badania naukowe w obszarze:

- technik i technologii przetwarzania danych,
- metod eksploracji danych,
- nowoczesnych algorytmów uczenia maszynowego, w tym opartych na głębokim uczeniu,
- systemów wspomaganie decyzji,
- zastosowań technologii Big Data w biznesie,
- architektury Big Data,
- zastosowania usług poznawczych (Cognitive Services) w zaawansowanej analizie tekstu, obrazu i dźwięku,
- budowy platformy zaawansowanej analizy danych w środowiskach chmurowych i hybrydowych.

Minimalna liczba uczestników

10

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

13-04-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

188

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 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.)

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Celem studiów jest zdobycie wiedzy i umiejętności pracy z dużymi zbiorami danych, wizualizacji danych, analizy danych klasy data mining, ekstrapolacją i predykcja trendów. Celem studiów jest też wzmocnienie wiedzy z pogranicza zarządzania, baz danych, przetwarzania informacji oraz statystyki, poparte odpowiednimi umiejętnościami wykorzystania odpowiednich technik i narzędzi komputerowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>W ZAKRESIE WIEDZY: charakteryzuje model danych charakteryzuje mechanizmy działania serwerów baz danych, w szczególności funkcje używane w hurtowniach danych definiuje i charakteryzuje pojęcia związane z gromadzeniem i przetwarzaniem danych przesyłanych przez urządzenia IoT. Charakteryzuje procesy analizy danych w czasie rzeczywistym oraz specyfiki analizy szeregów czasowych. Charakteryzuje główne komponenty, narzędzia i architektury systemów gromadzenia oraz przetwarzania danych strumieniowych Ocenia możliwości wykorzystania relacyjnych i nierelacyjnych baz danych w kontekście zarządzania i biznesu; Projektuje schematy baz danych zgodnie z wymaganiami funkcjonalnymi i logicznymi; charakteryzuje oraz projektuje aplikacje w języku Python, z uwzględnieniem aspektów teoretycznych i praktycznych</p> <p>W ZAKRESIE WIEDZY II: posiada wiedzę dotyczącą działania algorytmów klasyfikacji i regresji posiada wiedzę dotyczącą metod grupowania danych definiuje i ma wiedzę o pojęciach związanych z dziedziną Data Science charakteryzuje procesy wpływające na efektywne prowadzenie projektów badawczo rozwojowych definiuje główne narzędzia i architektury systemów zaawansowanej analizy danych</p>	<p>Rozróżnia modele danych (relacyjny, hierarchiczny, sieciowy, obiektowy, dokumentowy).</p> <p>Definiuje mechanizmy działania serwerów baz danych (indeksowanie, replikacja, buforowanie).</p> <p>Charakteryzuje funkcje hurtowni danych (ETL, OLAP, SCD).</p> <p>Projektuje schemat bazy danych zgodny z wymaganiami.</p> <p>Planuje strukturę logiczną i fizyczną bazy danych.</p> <p>Ocenia wpływ konfiguracji serwera na wydajność systemu.</p> <p>Wyjaśnia podstawowe funkcje i mechanizmy działania serwerów baz danych oraz hurtowni danych. Ocenia zastosowanie relacyjnych i nierelacyjnych baz danych w zarządzaniu i biznesie.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI: posiada umiejętności analizy z wykorzystaniem narzędzi Excel, Power BI analizuje, planuje i implementuje hurtownie danych projektuje i implementuje biznesowe modele danych ocenia potrzeby biznesowe w obszarze realizacji projektów badawczo rozwojowych wykorzystujących dane strumieniowe. buduje własny symulator urządzeń IoT oraz dobiera odpowiednie narzędzia do budowy architektury Lambda. Planuje architekturę, dobiera wymagane komponenty oraz przygotowuje założenia procesu przetwarzania danych strumieniowych posiada umiejętność normalizowania schematów baz danych posiada umiejętność rozwiązywania zadań stosuje metody rozwiązywania problemów dokumentuje swoją pracę kształtuje w sobie umiejętności rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich w zakresie identyfikacji problemu, analizy sposobu funkcjonowania, konfiguracji oraz rozwiązywania problemów. poddaje krytyce wnioski i opisy innych studentów</p>	<p>Projektuje i wdraża biznesowe modele danych adekwatne do potrzeb.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH: przeprowadza wywiad z użytkownikami systemu i określa ich potrzeby biznesowe przedstawia użytkownikom biznesowym zalety i wady poszczególnych modeli danych definiuje rolę projektów badawczych opartych o analizę danych czasu rzeczywistego. Charakteryzuje rolę urządzeń IoT w budowie współczesnych systemów Big Data i Sztucznej Inteligencji definiuje problemy etyczne związane z gromadzeniem i analizą danych strumieniowych jest świadomy znaczenia ról pracy grupowej, przydzielania zadań oraz roli komunikacji w zespole projektowym pracuje samodzielnie nad przydzielonym zadaniem, pracuje w zespole omawiając dany problem, przekonuje do swojego sposobu rozwiązania, dyskutuje i docenia sposób rozwiązywania zadań innych osób</p>	<p>Rozróżnia modele danych oraz charakteryzuje ich zastosowanie w systemach informatycznych. Definiuje mechanizmy działania serwerów baz danych oraz charakteryzuje funkcje wykorzystywane w hurtowniach danych. Projektuje schemat bazy danych zgodny z określonymi wymaganiami użytkownika lub systemu.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Wprowadzenie do języka Python
2. Język Python w zastosowaniach Data Scientist

3. Wprowadzenie do języka R
4. Wprowadzenie do Data Scientist
5. Uczenie maszynowe i inżynieria danych
6. Zaawansowane narzędzia analizy danych w projektach Data Scientist
7. Relacyjne i nierelacyjne źródła danych
8. Systemy i algorytmy sztucznej inteligencji
9. Praktyczne wykorzystanie algorytmów kognitywnych
10. Gromadzenie i przetwarzanie danych strumieniowych
11. Analiza i modelowanie danych biznesowych
12. Wizualizacja danych

Punkty ECTS: 33 punkty.

Po ukończeniu studiów uczestnik otrzymuje świadectwo ukończenia studiów podyplomowych.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin zajęć teoretycznych	Liczba godzin zajęć praktycznych
1.	Wprowadzenie do Języka Python	3	9
2.	Język Python w zastosowaniach Data Scientist	3	9
3.	Wprowadzenie do Języka R	2	14
4.	Wprowadzenie do Data Scientist	3	3
5.	Uczenie maszynowe i inżynieria danych	2	16
6.	Zaawansowane narzędzia analizy danych w projektach Data Scientist	2	18
7.	Relacyjne i nierelacyjne źródła danych	2	14
8.	Systemy i algorytmy sztucznej inteligencji	4	20

9.	Praktyczne wykorzystanie algorytmów kognitywnych	2	6
10.	Gromadzenie i przetwarzanie danych strumieniowych	2	10
11.	Analiza i modelowanie danych biznesowych	4	20
12.	Wizualizacja danych	4	12
13.	Warsztaty praktyczne	-	4
	Razem:	33	155

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

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

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 200,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto 8 200,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto 43,62 PLN

Koszt osobogodziny netto 43,62 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Dr inż. Paweł Świata

Doświadczenie zawodowe: Posiada ponad 5-letnie, aktualne doświadczenie zawodowe w zakresie prowadzenia zajęć z tematyki: Systemy operacyjne Sieci komputerowe Bazy danych Bezpieczeństwo systemów komputerowych Od 2014 roku pełni funkcję Dyrektora Działu IT w Akademii WSB (dawniej Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej), gdzie prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu systemów operacyjnych, sieciowych systemów operacyjnych oraz seminarium dyplomowego. Od 2006 roku zatrudniony jako wykładowca na Politechnice Śląskiej w Katowicach, gdzie prowadzi zajęcia z zakresu systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych oraz bezpieczeństwa systemów komputerowych. Kwalifikacje: Posiada stopień naukowy doktora nauk technicznych (Politechnika Śląska, 2010) w zakresie zastosowania sztucznej inteligencji w przemyśle. Ukończył studia wyższe na kierunku Informatyka w zarządzaniu (Politechnika Śląska, 2005). Wszystkie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe zostały nabyte i rozwijane w okresie nie wcześniejszym niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR, co gwarantuje aktualność kompetencji oraz zgodność z wymaganiami dotyczącymi potencjału kadrowego.



2 z 4

Dr Marek Pyka

Ekspert w zakresie systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych oraz bezpieczeństwa systemów komputerowych. Doświadczenie zawodowe (spełniające kryterium 5 lat): Od 2014 roku pełni funkcję Dyrektora Działu IT w Akademii WSB (dawniej Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej), gdzie prowadzi zajęcia z zakresu: Systemy operacyjne Sieciowe systemy operacyjne Seminarium dyplomowe Od 2006 roku zatrudniony jako wykładowca na Politechnice Śląskiej w Katowicach, gdzie prowadzi zajęcia z zakresu: Systemy operacyjne Sieci komputerowe Bazy danych Bezpieczeństwo systemów komputerowych Powyższe aktywności są realizowane nieprzerwanie w okresie ostatnich 5 lat przed publikacją usługi w BUR, co potwierdza aktualność doświadczenia zawodowego. Kwalifikacje (spełniające kryterium 5 lat): Posiada stopień doktora nauk technicznych w zakresie zastosowania sztucznej inteligencji w przemyśle (Politechnika Śląska, 2010). Kwalifikacje są stale aktualizowane poprzez działalność dydaktyczną, naukową oraz wdrożeniową w obszarze IT, co zapewnia ich zgodność z wymaganiami BUR. Dr inż. Marek Pyka posiada pełne kompetencje do realizacji usług szkoleniowych w zakresie objętym usługą, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi potencjału kadrowego.



3 z 4

mgr Dawid Jurczyński

Specjalista w zakresie sztucznej inteligencji, analizy danych satelitarnych, programowania oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych. Doświadczenie zawodowe: Posiada minimum 5-letnie,

aktualne doświadczenie zawodowe jako: Wykładowca akademicki i asystent w Akademii WSB w Dąbrowie Górniczej Software Developer realizujący międzynarodowe projekty IT Autor publikacji naukowych z zakresu AI, IoT i systemów satelitarnych Członek Polskiego Towarzystwa Astrobiologicznego Kwalifikacje: Absolwent kierunku informatycznego (tytuł mgr inż.) Doktorant na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej Uczestnik projektów badawczo-rozwojowych dotyczących zastosowania AI w analizie danych środowiskowych Mgr inż. Dawid Jurczyński posiada kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed publikacją usługi.



4 z 4

Dr inż. Karol Jędrasiak

Ekspert w zakresie systemów informatycznych, baz danych, sztucznej inteligencji oraz bezpieczeństwa IT. Doświadczenie zawodowe: Posiada minimum 5-letnie, aktualne doświadczenie zawodowe w zakresie projektowania i wdrażania rozwiązań informatycznych, zdobyte m.in. jako: Zastępca Dyrektora Centrum Transferu Technologii Akademii WSB Koordynator NATO DEEP eAcademy VR Kierownik projektów B+R realizowanych z NCBiR Ekspert RPO WSL/POIR, członek Komitetu Sterującego GameINN Kwalifikacje: Potwierdzone w ostatnich 5 latach poprzez: Autorstwo publikacji naukowych, patentów i wzorów przemysłowych Otrzymanie Medalu Komisji Edukacji Narodowej (2024) Certyfikat NATO za wkład w rozwój e-edukacji (2024) Dr inż. Karol Jędrasiak spełnia wymagania BUR w zakresie aktualnych kwalifikacji oraz doświadczenia zawodowego zdobytego nie wcześniej niż 5 lat przed publikacją usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują materiały dydaktyczne z wybranych zajęć po ich realizacji.

Selekcja materiałów odbywa się na podstawie złożoności omawianych zagadnień, zgłaszanego zapotrzebowania uczestników, charakteru zajęć (teoretyczne/warsztatowe) oraz możliwości wynikających z praw autorskich i licencyjnych.

Warunki uczestnictwa

Kandydaci powinni posiadać co najmniej wyższe wykształcenie.

Warunkiem uczestnictwa w usłudze jest dokonanie wpłaty opłaty wpisowej w kwocie 300 zł, która jest dodatkową opłatą poza kosztem wskazanym w usłudze.

Zapis w BUR nie jest równoznaczny z przyjęciem na studia na Uczelni. Warunkiem przyjęcia na studia na Uczelni jest dokonanie rejestracji w internetowym systemie rekrutacji oraz złożenie kompletu dokumentów.

Informacje dodatkowe

Dni odbywania się zajęć: wybrane soboty, niedziele.

Studia trwają 2 semestry po każdym semestrze egzamin.

1 godzina zajęć w Akademii WSB = 45 min. zajęć dydaktycznych

Przerwy podczas realizacji zajęć dydaktycznych na studiach są wliczone w łączny czas trwania zajęć. Ich liczba i moment wprowadzenia są ustalane przez wykładowcę w porozumieniu z grupą.

Organizator studiów zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w programie studiów.

Warunki techniczne

Warunki techniczne

Usługa realizowana zdalnie poprzez platformy ClickMeeting, Zoom oraz MS Teams.

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji: •Komputer stacjonarny/laptop z dostępem do Internetu

•Sprawny mikrofon i kamera internetowa (lub zintegrowane z laptopem)

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik: download 8 mb/s, upload 8 mb/s, ping 15 ms

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów: Zalecamy wykorzystanie aktualnej wersji przeglądarki CHROME (zarówno na komputerach z systemem operacyjnym Windows jak i Apple

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line: 7,5 h

Kontakt



Sylwia Huszczo

E-mail shuszczo@wsb.edu.pl

Telefon (+48) 322 959 311