



Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,6 / 5

789 ocen

Szkolenie: Analityka danych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

Numer usługi 2026/01/03/22948/3237868

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 19 h

📅 12.09.2026 do 13.09.2026

2 850,00 PLN brutto

2 850,00 PLN netto

150,00 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe

Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Małopolski Pociąg do kariery, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Uczestnicy powinni posiadać:

- Podstawową znajomość pracy z danymi – np. Excel, arkusze kalkulacyjne, proste raportowanie
- Podstawowe zrozumienie pojęć biznesowych (sprzedaż, klienci, wskaźniki KPI itp.)
- Umiejętność logicznego myślenia i analitycznego podejścia do problemów

Mile widziane, ale niewymagane: podstawowe doświadczenie w wizualizacji danych (np. Power BI, Excel), podstawowe doświadczenie w pracy z plikami CSV, bazami danych lub narzędziami BI. Nie jest wymagana znajomość programowania.

Grupa docelowa usługi

- Szkolenie przeznaczone jest również dla uczestników projektu **Kierunek Rozwój** realizowany przez WUP w Toruniu.
- Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu **Małopolski Pociąg do Kariery sezon 1**
- Usługa skierowana również dla uczestników projektu "**Zachodniopomorskie bony szkoleniowe**"
- Oraz dla uczestników projektów dofinansowanych **w całej Polsce**
- Szkolenie skierowane jest zarówno do **osób indywidualnych, jak i pracodawców i ich pracowników**

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

10

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnego wykorzystania sztucznej inteligencji i narzędzi analitycznych w procesie pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych, tworzenia modeli predykcyjnych, wizualizacji oraz raportowania biznesowego, umożliwiając podejmowanie decyzji opartych na danych i automatyzację procesów analitycznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozumie podstawowe pojęcia AI i machine learning w analizie danych	Definiuje pojęcia sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i modelu predykcyjnego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia rodzaje algorytmów ML (supervised vs unsupervised)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje przykłady zastosowań AI w biznesie (prognozowanie sprzedaży, analiza trendów)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik potrafi przygotować i ocenić jakość danych do analizy	Rozpoznaje typy danych i ich źródła (CSV, bazy, API)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje podstawowe metody czyszczenia i transformacji danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje problemy jakości danych (braki, duplikaty, anomalie)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik analizuje dane eksploracyjnie z wykorzystaniem narzędzi AI	Interpretuję podstawowe statystyki opisowe i wizualizacje	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykrywa anomalie i outliery w danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje zależności i trendy istotne dla biznesu na podstawie danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik potrafi zastosować modele predykcyjne w praktyce biznesowej	Rozróżnia typy modeli (regresja, klasyfikacja, clustering) i ich zastosowania	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera odpowiedni model do przedstawionego problemu biznesowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Ocenia jakość modelu na podstawie wskaźników (accuracy, RMSE, silhouette score)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik potrafi przygotować raport i rekomendacje biznesowe wspierane przez AI	Tworzy podstawową wizualizację danych wspieraną AI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Generuje insighty i rekomendacje decyzji na podstawie danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje korzyści i ograniczenia automatyzacji raportów z użyciem AI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Program szkolenia jest dostosowany do potrzeb uczestników usługi oraz głównego celu usługi i jej charakteru oraz obejmuje zakres tematyczny usługi. Uczestnik nie musi spełniać dodatkowych wymagań dot. poziomu zaawansowania.

Usługa prowadzona jest w godzinach dydaktycznych. Przerwy nie są wliczone w ogólny czas usługi rozwojowej. Harmonogram usługi może ulec nieznacznemu przesunięciu, ponieważ ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie.

Zajęcia zostaną przeprowadzone przez ekspertów z wieloletnim doświadczeniem, którzy przekazują nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne wskazówki i najlepsze praktyki. Uczestnicy mają możliwość czerpania z jego wiedzy i doświadczeń.

Szkolenie będzie realizowane **zdalnie w czasie rzeczywistym** za pomocą platformy **ClickMeeting**, co umożliwia aktywny udział uczestników w warsztatach i ćwiczeniach grupowych.

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,
- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

Przed dokonaniem zapisu i złożeniem karty uczestnictwa do Operatora, zachęcamy do **kontaktowania się z nami telefonicznie, SMS-em lub e-mailem** pod adresem/numerem wskazanym w zakładce „**Kontakt**”.

Pozwoli to **potwierdzić dostępność miejsca** w grupie szkoleniowej oraz rozwiązać ewentualne wątpliwości.

Program szkolenia:

19h dydaktycznych: 5h teoria, 13h praktyka, 1h walidacja

Moduł 1: Wprowadzenie do AI w analizie danych (1 h)

- Teoria: czym jest AI i machine learning w kontekście analiz danych
- Przykłady zastosowań w biznesie (prognozowanie sprzedaży, analiza trendów, segmentacja klientów)

Moduł 2: Podstawowe narzędzia i źródła danych (2 h)

- Teoria: typy danych, źródła danych (bazy, CSV, API)
- Praktyka: przygotowanie danych do analizy, podstawowe czyszczenie i transformacja danych

Moduł 3: Eksploracyjna analiza danych (EDA) wspierana AI (3 h)

- Teoria: statystyki opisowe, wykrywanie anomalii, wizualizacje
- Praktyka: wykorzystanie AI do szybkiej analizy danych, wykrywania trendów i outlierów

Moduł 4: Modele predykcyjne i machine learning (3 h)

- Teoria: regresja, klasyfikacja, clustering w praktyce biznesowej
- Praktyka: tworzenie prostych modeli predykcyjnych przy użyciu narzędzi AI (np. Python, Excel AI, Power BI z AI)

Moduł 5: Automatyzacja raportów i wizualizacji (2 h)

- Teoria: jak AI wspiera tworzenie raportów i dashboardów
- Praktyka: generowanie wizualizacji, automatyczne insighty, rekomendacje dla decyzji

Moduł 6: Analiza scenariuszowa i wspomaganie decyzji (3 h)

- Teoria: analiza „what-if”, prognozy trendów, rekomendacje
- Praktyka: symulacje decyzji wspierane przez AI, tworzenie raportów decyzyjnych

Moduł 7: Projekt analityczny end-to-end (4 h)

- Uczestnicy realizują projekt na rzeczywistych danych:
- przygotowanie danych
- analiza eksploracyjna z AI
- prognozowanie i wizualizacja trendów
- przygotowanie raportu i rekomendacji dla decyzji biznesowych

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	2 850,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 850,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	150,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Prezentacja w formacie pdf dla uczestnika po zakończonym kursie.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem zdobycia certyfikatu potwierdzającego zdobyte kompetencje jest przystąpienie do Egzaminu . Na egzamin uczestnik nie musi dokonywać osobnego zapisu oraz jest w koszt usługi.

Wymagana jest obecność min 80% lub zgodna ze wskazaniem Operatora. Obecność na usłudze weryfikowana będzie na podstawie raportu logowań wygenerowanego z platformy.

Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę.

Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej w dniu zakończenia rekrutacji.

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”. **W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt przed zapisem na usługę!**

Informacje dodatkowe

- **Zapis BUR nie jest jednoznaczny z zarezerwowaniem miejsca.** W celu potwierdzenia miejsca prosimy o dodatkowy kontakt telefoniczny/sms lub mailowy na adres/numer wskazany w zakładce "kontakt"
- zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek Rozwój
- zawarto umowę z WUP w Krakowie w ramach projektu Małopolski Pociąg do Kariery
- zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- usługi dedykowane również uczestnikom innych programów dofinansowań

Podstawa zwolnienia z VAT:

1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%

2) § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień - w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%

3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Warunki techniczne

1. Sprzęt uczestnika:

- **komputer lub laptop** z systemem operacyjnym Windows 10 / 11, macOS lub Linux,
- **procesorem** co najmniej **Intel i5 / Ryzen 5** lub równoważnym,
- **pamięcią RAM: minimum 8 GB** (zalecane 16 GB dla płynnej pracy z dużymi zbiorami danych),
- **wolną przestrzenią dyskową: minimum 10 GB,**
- **stabilne łącze internetowe (min. 10 Mbps)** – w przypadku zajęć zdalnych,
- **aktualna przeglądarka internetowa (Chrome, Edge, Firefox),**

Obowiązkowe:

- **Kamera:** Uczestnik powinien posiadać działającą kamerę (wbudowaną w laptop/komputer lub zewnętrzną). Kamera umożliwia aktywny udział w sesjach, prezentację ćwiczeń grupowych oraz interakcję z prowadzącym.
- **Mikrofon:** Niezbędny jest sprawny mikrofon (wbudowany lub zewnętrzny, np. w zestawie słuchawkowym). Umożliwia zadawanie pytań, udział w dyskusjach i ćwiczeniach grupowych.
- Zalecane użycie słuchawek z mikrofonem, aby zredukować echo i poprawić jakość dźwięku.

2. Oprogramowanie:

Nie jest wymagane wcześniejsze przygotowanie środowiska programistycznego. Wszystkie niezbędne programy, dane i narzędzia zostaną przekazane przez trenera w trakcie trwania szkolenia.

3. Łącze internetowe:

- Minimum 10 Mbps download / 5 Mbps upload
- Stabilne połączenie bez dużych przerw i opóźnień

4. Środowisko pracy:

- Ciche miejsce do pracy i nauki

- Dostęp do powierzchni roboczej umożliwiającej komfortowe używanie komputera
- Możliwość dzielenia ekranu w trakcie sesji praktycznych i konsultacji

5. Środowisko szkoleniowe

Szkolenie realizowane jest przez platformę umożliwiającą:

- udostępnianie ekranu,
- czat, komunikację audio-wideo,
- współdzielenie materiałów i plików,
- interaktywną prezentację kodu i analiz danych.

Każdy uczestnik pracuje indywidualnie na swoim komputerze z bieżącym wsparciem trenera.

Kontakt



NIKOL WATOŁA

E-mail nikol.watola@ernabo.com

Telefon (+48) 530 642 270