



Stowarzyszenie
Dolnośląski
Inkubator
Przedsiębiorczości



Kurs Analizy Danych by Data Heroes - e-learning

Numer usługi 2025/02/05/11779/2541221

📍 zdalna
🏢 Usługa szkoleniowa
🕒 150 h
📅 09.05.2025 do 20.06.2025

9 997,00 PLN brutto
9 997,00 PLN netto
66,65 PLN brutto/h
66,65 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Kurs jest odpowiedni dla firm, które chcą rozwijać kompetencje analityczne w zespołach poprzez zapewnienie porządkowanej ścieżki edukacyjnej dla swoich pracowników. Zwiększyć efektywność podejmowania decyzji biznesowych, dzięki szkoleniom z analizy danych opartym na najlepszych praktykach. Wzmocnić umiejętności pracy z danymi w swoich zespołach, co pozwala na lepsze przygotowanie raportów i optymalizację procesów. Zaangażować pracowników w rozwój nowoczesnych narzędzi analitycznych, takich jak Power BI, Excel czy SQL, kluczowych dla analizy danych. Ułatwić pracownikom zdobycie praktycznych umiejętności, takich jak przekształcanie danych, wizualizacje oraz modelowanie danych w realnych scenariuszach biznesowych. Budować zespoły o wysokich kompetencjach w obszarze analizy danych, co zwiększa ich przewagę konkurencyjną na rynku.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	50
Data zakończenia rekrutacji	08-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna
Liczba godzin usługi	150

Cel

Cel edukacyjny

Celem programu „Data Heroes” jest przygotowanie uczestników, zarówno indywidualnych, jak i firmowych zespołów, do samodzielnego i efektywnego wykorzystania narzędzi analitycznych w codziennej pracy. Uczestnicy uczą się:

- Analizy i interpretacji danych w sposób umożliwiający podejmowanie trafnych decyzji biznesowych.
- Przekształcania i wizualizowania danych, dzięki czemu są w stanie tworzyć czytelne i profesjonalne raporty oraz dashboards.
- Pracy z narzędziami analitycznymi, takimi jak Power B

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna podstawy pracy z tabelami i tabelami przestawnymi w Excelu.	Zna podstawy pracy z tabelami i tabelami przestawnymi w Excelu. - Przygotowuje dane do analizy w tabelach przestawnych. Test Teoretyczny - Tworzy różne układy tabel przestawnych (jednopoziomowe, wielopoziomowe, agregujące liczby, daty, dane tekstowe).	Test teoretyczny
Tworzy dynamiczne raporty w narzędziu Excel	-Zna podstawy SQL i potrafi pracować z bazami danych -Wyjaśnia, czym jest SQL oraz jakie są jego zastosowania w analizie danych. - Identyfikuje podstawowe komponenty bazy danych (tabele, kolumny, wiersze). - Potrafi połączyć się z bazą danych i wykonać podstawowe zapytania SELECT, aby wyświetlić dane.	Test teoretyczny
Tworzy, modyfikuje i grupuje dane w zapytaniach SQL	Tworzy, modyfikuje i grupuje dane w zapytaniach SQL -Stosuje klauzule WHERE i ORDER BY do filtrowania i sortowania wyników zapytania. -Korzysta z operatorów logicznych (AND, OR, NOT) i porównawczych (>, <, =, BETWEEN, LIKE). -Wykonuje operacje agregacyjne (SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX).	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Łączy dane z wielu tabel przy użyciu SQL	Łączy dane z wielu tabel przy użyciu SQL Stosuje klauzule JOIN w połączeniu z warunkami filtrowania i grupowania. Potrafi tworzyć zapytania łączące dane z dwóch lub więcej tabel. Wyjaśnia różnicę między różnymi typami JOIN (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN).	Test teoretyczny
Zna podstawy analizy danych i korzystania z Power BI	Zna podstawy analizy danych i korzystania z Power BI Opisuje kluczowe korzyści Power BI w kontekście pracy analityka danych. Rozpoznaje podstawowe funkcjonalności Power BI Desktop.	Test teoretyczny
Łączy i przygotowuje dane do analizy w Power BI	Łączy i przygotowuje dane do analizy w Power BI Wykonuje proces importu danych z różnych źródeł (pliki CSV, bazy danych, foldery). Stosuje podstawowe transformacje w Power Query, takie jak filtrowanie i dodawanie kolumn obliczeniowych. Oczyszcza dane z błędów i przygotowuje je do analizy.	Test teoretyczny
Tworzy i wizualizuje raporty w Power BI	Tworzy i wizualizuje raporty w Power BI Buduje model danych, łącząc tabele za pomocą kluczy głównych i obcych. Tworzy interaktywne raporty, stosując odpowiednie wykresy i zasady wizualizacji danych. Publikuje raporty w Power BI Service i konfiguruje harmonogramy odświeżania danych.	Test teoretyczny
Tworzy profesjonalne portfolio analityka danych	Tworzy profesjonalne portfolio analityka danych Wybiera odpowiednie projekty i zestawy danych do portfolio, uwzględniając ich znaczenie i wartość analityczną. Dokumentuje projekty w portfolio w sposób spójny i czytelny, prezentując kluczowe analizy i wnioski. Tworzy raporty z wykorzystaniem kluczowych KPI i wizualizacji danych, stosując zasady estetyki i przejrzystości.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje Chat GPT do wsparcia analizy danych w Excelu i SQL	Wykorzystuje Chat GPT do wsparcia analizy danych w Excelu i SQL Tworzy i tłumaczy złożone formuły oraz generuje przykładowe dane w Excelu z pomocą Chat GPT. Automatyzuje zadania analityczne w Excelu i SQL, stosując odpowiednie prompty. Pisze, optymalizuje i debugguje zapytania SQL, korzystając z funkcji Chat GPT.	Test teoretyczny
Tworzy i optymalizuje analizy w Power BI z wykorzystaniem Chat GPT	Tworzy i optymalizuje analizy w Power BI z wykorzystaniem Chat GPT Buduje raporty w Power BI, w tym zaawansowane formuły DAX, korzystając z instrukcji i wsparcia Chat GPT. Tworzy przejrzyste wizualizacje danych, stosując zasady estetyki i spójności, z pomocą wskazówek Chat GPT. Rozwiązuje błędy w formułach DAX i optymalizuje ich wydajność dzięki generowanym rozwiązaniom.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia zawiera opis efektów uczenia się.

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

Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia potwierdza przeprowadzenie walidacji w oparciu o zdefiniowane kryteria.

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

Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia potwierdza zastosowanie rozdzielenia procesu kształcenia od procesu walidacji.

Program

Program:

Moduł 0: Tu zacznij

- 0.1 Witamy na pokładzie
- 0.2 Cel i misja: co osiągniesz dzięki temu kursowi?
- 0.3 Zwiedzanie platformy: jak maksymalnie wykorzystać nasze zasoby?
- 0.4 Plan kursu: moduły i harmonogram nauki
- 0.5 Poznaj instruktorów: kto Cię poprowadzi przez świat analizy danych?
- 0.6 Pierwsze kroki: zadania i wyzwania na start

Moduł 1: Analiza danych

- 1.1 Plan na start
- 1.2 Praca analityka danych – rola i obowiązki
- 1.3 Czym jest analiza danych
- 1.4 Case Study: Analiza danych w różnych branżach
- 1.5 Dzień z życia analityka danych: projekty i wyzwania
 - 1.5.1 Zeszyt ćwiczeń
- 1.6 Pięć kroków analizy danych: proces krok po kroku
 - 1.6.1 Zeszyt ćwiczeń
- 1.7 Cztery kluczowe rodzaje analizy danych
- 1.8 Raport z perspektywami zawodowymi
 - 1.8.1 Zeszyt ćwiczeń
- 1.9 Cztery przydatne linki dla przyszłego analityka danych

Moduł 2: Excel

- 2.1 Tabele przestawne
- 2.3 Różne układy tabeli przestawnej
- 2.4 Formatowanie tabeli przestawnej
- 2.5 Obliczenia w Excelu
- 2.6 Automatyzacja tabeli przestawnej
- 2.7 Tworzenie Dashboardu analizującego dane HR
 - 1. 1. Tworzenie Dashboardu analizującego dane sprzedażowe

Moduł 3: SQL

- 3.1 Opis kursu
- 3.2 Wymagania
- 3.3 Jak studiować kurs
 - 1. 1. Przechowywanie danych – XML i JSON, CSV

2. Rodzaje baz danych
3. Rodzaje kluczy
4. Typy relacji
5. Więzy integralności / spójności encji
6. Podstawowe typy danych
7. Czym jest SQL i jego krótka historia
8. O różnych silnikach baz danych
9. Obsługa SQL Server Management Studio
10. Dobre praktyki tworzenia zapytań – wstęp
11. Pobieranie danych – SELECT i FROM
12. Filtrowanie danych – WHERE
13. Ćwiczenia
14. Zaawansowane filtrowanie
15. Znaki wieloznaczne
16. Sortowanie danych
17. Ćwiczenia
18. Ćwiczenia dodatkowe
19. Funkcje tekstowe
20. Funkcje matematyczne
21. Funkcje daty i czasu
22. Funkcje konwersji i funkcje informacyjne
23. Ćwiczenia
24. Funkcje agregujące
25. Grupowanie danych
26. Zaawansowane grupowanie
27. Filtrowanie grup (HAVING)
28. Podsumowanie i kolejności w zapytaniach
29. Ćwiczenia
30. Złączenie wewnętrzne – INNER JOIN
31. Złączenia zewnętrzne lewo i prawostronne – LEFT i RIGHT JOIN
32. Pełne zewnętrzne złączenie – FULL OUTER JOIN
33. Iloczyn kartezjański / złączenie krzyżowe – CROSS JOIN
34. Aliasy i SELF JOIN
35. Łączenie wielu tabel
36. Klucz obcy
37. Ćwiczenia z warunkami
38. Ćwiczenia z grupowaniem
39. Ćwiczenia podstawowe
40. Operacje na zbiorach
41. CASE
42. Zapytania zagnieżdżone / podzapytania
43. Ćwiczenia
44. Wstęp do modyfikacji danych
45. Wstawianie danych
46. Aktualizacja danych
47. Usuwanie danych
48. Ćwiczenia
49. Co to jest widok (perspektywa)
50. Do czego służą widoki
51. Tworzenie, modyfikowanie i usuwanie widoków
52. Ćwiczenia
53. Transakcja
54. Zmienna
55. Podstawy projektowania baz danych
56. Tworzenie parametryzowanych skryptów
57. Ćwiczenia
58. Procedury składowane (wstęp)
59. Procedury składowane
60. Triggery
61. Tworzenie triggerów

MODUŁ 0: Witaj, przyszły ekspercie Power BI

- Uczestnik zapozna się ze strukturą kursu oraz jego harmonogramem.
- Dowie się, jakie wymagania techniczne są niezbędne do efektywnej nauki.
- Pozna swojego instruktora oraz jego kwalifikacje.
- Otrzyma listę polecanych materiałów do samodzielnego poszerzania wiedzy.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą przygotowani do dalszej nauki i zmotywowani do osiągnięcia swoich celów.

MODUŁ 1: Wprowadzenie do Power BI

- Uczestnik zrozumie podstawy analizy danych i dowie się, jakie korzyści przynosi Power BI w pracy analityka danych.
- Nauczy się instalacji oraz konfiguracji Power BI.
- Pozna interfejs Power BI Desktop i nauczy się efektywnie z niego korzystać.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą gotowi do eksploracji narzędzia i jego zastosowań w praktyce.

MODUŁ 2: Łączenie i transformacje danych

- Uczestnik nauczy się, jak łączyć Power BI z różnego rodzaju źródłami danych (pliki CSV, bazy danych, foldery).
- Opanuje zaawansowane transformacje danych przy użyciu Power Query.
- Otrzyma dostęp do dodatkowych materiałów, takich jak ebooki i cheat sheet'y.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą w stanie efektywnie przygotowywać dane do analizy.

Materiały dodatkowe:

- Zestawy ćwiczeń dotyczące łączenia i transformacji danych.
- Kompendium najlepszych praktyk Power Query.

MODUŁ 3: Modelowanie danych

- Uczestnik dowie się, czym jest model danych oraz jak go tworzyć i zarządzać nim w Power BI.
- Pozna zasady normalizacji baz danych i rolę tabel faktów oraz wymiarów.
- Nauczy się tworzyć relacje pomiędzy tabelami i zarządzać nimi w praktyce.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą mogli budować zaawansowane modele danych wspierające skuteczną analizę.

MODUŁ 4: Język DAX

- Uczestnik pozna podstawy języka DAX i jego rolę w pracy analityka.
- Nauczy się tworzyć kolumny kalkulowane oraz miary, w tym ponad 60 praktycznych funkcji.
- Opanuje kontekst filtra i wiersza oraz zastosuje zaawansowane funkcje DAX w analizach.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą gotowi na przeprowadzanie złożonych analiz danych.

Materiały dodatkowe:

- Poradniki i katalog kodów DAX.
- Zestawy ćwiczeń praktycznych.

MODUŁ 5: Wizualizacja danych

- Uczestnik nauczy się projektować i optymalizować układ raportów.
- Pozna zasady dobierania kolorów, typów wizualizacji oraz formatowania warunkowego.
- Dowie się, jak korzystać z funkcji AI w Power BI oraz jak optymalizować raporty pod kątem wydajności.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą potrafili tworzyć interaktywne i atrakcyjne raporty.

Materiały dodatkowe:

- Framework projektowania raportów.
- Checklisty i cheat sheet'y dotyczące wizualizacji danych.

MODUŁ 6: Publikowanie raportów (Power BI Service)

- Uczestnik nauczy się przygotowywać i publikować raporty w Power BI Service.
- Pozna sposoby zarządzania raportami w chmurze.
- Dowie się, jak uzyskać licencję Power BI i maksymalnie wykorzystać środowisko chmurowe.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą gotowi do współdzielenia wyników pracy w organizacji.

MODUŁ 7: Projekt końcowy i bonusy

- Uczestnik stworzy autorski raport, korzystając z wiedzy zdobytej w trakcie kursu.

- Otrzyma gotowe szablony do publikacji raportów na LinkedIn.
- Dowie się, gdzie szukać dodatkowej pomocy i jak kontynuować naukę.
- Po zakończeniu modułu uczestnicy będą mieli gotowe projekty, które mogą zaprezentować.

Moduł 5: Portfolio i Projekty

5.1 Wprowadzenie do budowania portfolio

5.2 Wybór projektów do portfolio

5.3 Wybór zestawów danych do portfolio

5.4 Kluczowe KPI i analizy do portfolio

5.5 Chat GPT – metryki i KPI

5.6 Wizualizacja danych – kluczowy element portfolio

5.7 Proces tworzenia stron raportu – Chat GPT

5.8 Styl i projektowanie portfolio

5.9 Dokumentacja projektów w portfolio

5.10 Dokumentacja do portfolio – Chat GPT

5.11 Udostępnianie portfolio

5.12 Networking i promowanie portfolio

5.13 PRAKTYKA – Założenia, wybór danych, KPI i wizualizacje

5.14 PRAKTYKA – Dopasowanie wizualne, styl raportu i pasek KPI

5.15 PRAKTYKA – Dokończenie raportu i pasek filtrów, interakcje

5.16 Zeszyt ćwiczeń

5.17 Ebook: Inspiracje do portfolio analityka danych

Moduł 6: AI w pracy analityka danych

6.1 Wprowadzenie do Chat GPT

6.2 Przypadki użycia

6.3 Prompt Engineering

6.4 Wprowadzenie do wykorzystania Chat GPT w Excelu

6.5 Chat GPT i Excel

6.6 Workbook Chat GPT i Excel: zestaw promptów

6.7 Wprowadzenie do Chat GPT i SQL

6.8 Chat GPT i SQL

6.9 Workbook Chat GPT i SQL: zestaw promptów

6.10 Pisanie zapytań SQL

6.11 Debugowanie kodu SQL

6.12 Formatowanie kodu SQL

6.13 Optymalizacja kodu SQL

6.14 Komentowanie i wyjaśnianie SQL

6.15 Workbook Chat GPT i SQL: zestaw promptów

6.16 Wprowadzenie do Chat GPT i Power BI/DAX

6.17 Tłumaczenie pojęć i nauka Power BI

6.18 Praca nad raportami z Chat GPT

6.19 Naprawa błędów i praca z DAX

6.20 BONUS: Chat GPT w Power Platform oraz Chat GPT i Python

6.21 Workbook Chat GPT i Power BI/DAX: zestaw promptów

Moduł 7: Język angielski w pracy analityka danych

7.1 TEST: Jaki jest Twój poziom angielskiego?

7.2 Podstawy języka angielskiego w pracy analityka danych

7.3 Słownictwo: Business English

7.4 Rozmowa o danych dla analityków danych

7.5 Język angielski w praktyce: ćwiczenia cz. 1

7.6 Język angielski w praktyce: ćwiczenia cz. 2

7.7 Język angielski w pracy analityka danych – case study

Moduł 8: Ćwiczenia Power BI i DAX – poziom Junior to Mid

Ćwiczenie 1: Wstęp do ćwiczeń

Ćwiczenie 2: Łączenie do bazy

Ćwiczenie 2 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 3: Query folding

Ćwiczenie 3 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 4: Czyszczenie plików CSV i Merge

Ćwiczenie 4 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 5: Tworzenie dynamicznej listy dat

Ćwiczenie 5 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 6: Tworzenie tabeli kalendarza w M

Ćwiczenie 6 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 7: Budowa modelu danych

Ćwiczenie 7 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 8: Przeliczanie na różne waluty (1/4)

Ćwiczenie 8 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 9: Przeliczanie na różne waluty (2/4)

Ćwiczenie 9 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 10: Przeliczanie na różne waluty (3/4)

Ćwiczenie 10 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 11: Przeliczanie na różne waluty (4/4)

Ćwiczenie 11 – Rozwiązanie

Moduł 9: Ćwiczenia Power BI i DAX – poziom Junior to Mid (wizualizacja)

Ćwiczenie 1: Wstęp do ćwiczeń

Ćwiczenie 11: Formatowanie wizualizacji

Ćwiczenie 11 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 12: Table/ Header/ Detail oraz Context Transition

Ćwiczenie 12 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 13: Tworzenie Calculation Groups

Ćwiczenie 13 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 14: Wykorzystanie Calculation Groups na wizualizacjach

Ćwiczenie 14 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 15: Formatowanie miar przy wykorzystaniu Calculation Groups

Ćwiczenie 15 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 16: Obliczenia YTD i QTD

Ćwiczenie 16 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 17: Sumy kumulowane

Ćwiczenie 17 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 18: Funkcja SWITCH – zmiana wyświetlanej miary

Ćwiczenie 18 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 19: Wykorzystanie Field Parameters

Ćwiczenie 19 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 20: Dynamiczne miary tekstowe

Ćwiczenie 20 – Rozwiązanie

Moduł 10: Ćwiczenia z SQL

Ćwiczenie 1: Wstęp do ćwiczeń

Ćwiczenie 1

Ćwiczenie 1 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 2

Ćwiczenie 2 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 3

Ćwiczenie 3 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 4

Ćwiczenie 4 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 5

Ćwiczenie 5 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 6

Ćwiczenie 6 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 7

Ćwiczenie 7 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 8

Ćwiczenie 8 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 9

Ćwiczenie 9 – Rozwiązanie

Ćwiczenie 10

Ćwiczenie 10 – Rozwiązanie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 997,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 997,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	66,65 PLN
Koszt osobogodziny netto	66,65 PLN

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Prowadzący

Dagmara Anuszczyk to certyfikowana specjalistka Power BI, uhonorowana w 2024 roku prestiżowym tytułem **Microsoft® Most Valuable Professional (MVP)** w kategorii Power BI. Na co dzień wspiera organizacje w optymalnym wykorzystaniu danych, oferując szkolenia i rozwiązania analityczne oparte na Microsoft Power BI.

Jest absolwentką studiów inżynierskich na kierunku **Matematyka Stosowana** oraz magistrem **Informatyki w Biznesie**. Pasję do nauki i dzielenia się wiedzą realizuje również jako wykładowczyni na studiach podyplomowych na **Politechnice Warszawskiej**, gdzie uczy przyszłych specjalistów i analityków danych.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu przeszkoliła już ponad **4000 osób**, pomagając im budować kompetencje analityczne i rozwijać kariery w branży IT.

Jest założycielką programu **Data Heroes**, który wspiera początkujących analityków w zdobywaniu wiedzy i tworzeniu ich pierwszych projektów.

Wszystkie niezbędne materiały dostarczone zostaną w trakcie szkolenia.

Warunki techniczne

- Platforma na które odbędzie się szkolenie: <https://bideveloper.elms.pl/> (platforma/dostawca Web To Learn)
- Min. Wymagania sprzętowe- Komputer z Windows 10, Windows Server 2016 lub nowszy. Przeglądarka Microsoft Edge Pamięć (RAM). Dostępne co najmniej 2 GB, zalecane 4 GB lub więcej.) Potrzebny jest Windows, ponieważ na MAC jedno z narzędzi (Power BI) nie działa
- Min wymagania parametrów łącza sieciowego- 10Mb/s- Pobieranie • 10Mb/s- Wysyłanie • 30ms – Ping
- Niezbędne oprogramowanie- Microsoft Excel

Kontakt



Małgorzata Ptak

E-mail mp@maz.edu.pl

Telefon (+48) 726 783 029