



Comarch SA



Comarch Bootcamp – Analiza danych z Power BI

Numer usługi 2025/04/03/7733/2667575

zdalna w czasie rzeczywistym

Usługa szkoleniowa

80 h

24.05.2025 do 06.07.2025

5 412,00 PLN brutto

4 400,00 PLN netto

67,65 PLN brutto/h

55,00 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	Kurs przeznaczony jest dla analityków danych lub osób przygotowujących się do pracy w charakterze analityka danych. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE. <i>„Usługa również adresowana dla uczestników projektu Małopolskie Bony rozwojowe Plus” i “Małopolski Pociąg do Kariery”</i> “Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój” Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu Buduj swój rozwój - Baza usług rozwojowych.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	19-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	80
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Bootcamp „Analiza danych z Power BI” to trwający kilka weekendów intensywny kurs Power BI. Szkolenie przygotowuje uczestników do tworzenia wspomagających analizę interaktywnych raportów wykorzystujących dane z jednego lub wielu źródeł. W czasie szkolenia uczestnicy poznają narzędzie począwszy od podstaw aż do zagadnień zaawansowanych. Korzystając z kolejnych umiejętności zdobywanych w ramach Bootcampu, uczestnicy realizują projekt – kompletny analityczny raport.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ładuje dane do programu Power BI	- pobiera dane ze źródeł plikowych (pliki xlsx, pliki csv, pliki pdf) - pobiera dane z baz danych - pobiera dane z internetu (w tym z użyciem API)	Test teoretyczny
Przekształca dane do postaci dobrej do analizy	- dokonuje wyboru potrzebnych kolumn w Power Query - usuwa zbędne wiersza - dokonuje o ile to konieczne agregacji danych - łączy dane z wielu tabel - dokonuje tzw. depiwotywacji danych przed włączeniem do modelu	Test teoretyczny
Buduje funkcjonalny model danych	- tworzy relacje pomiędzy tabelami - określa kierunek filtrowania - tworzy klucze kompozytowe - tworzy wymaganą tabelę dat - rozumie działanie i stosuje funkcje operujące na modelu (RELATED, RELATEDTABLE, USERELATIONSHIPS, CROSSFILTER)	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• Tworzy formuły języka DAX obsługujące model danych i wzbogacające analizę danych	• zna i rozumie pojęcie kontekstu wykonania i umie wziąć je pod uwagę tworząc formuły • używa następujących funkcji DAX: CALCULATE, CALCULATETABLE, FILTER, AND oraz OR • używa i rozumie różnice pomiędzy funkcjami VALUES i DISTINCT • używa i rozumie różnice pomiędzy funkcjami ALLEXCEPT, ALL, ALLSELECTED • zna funkcje analizy czasowej (DATEADD, • używa funkcji iteratorów do obliczeń lub w celu połączenia danych tekstowych (SUMX, AVERAGEX, CONCATENATEX) • stosuje funkcje RANKX oraz RANK.EQ • wykorzystuje specyfikę kolumn rozszerzonych • zna funkcje używane do obsługi hierarchii drzewiastych (grupa PATH, funkcja ISINSCOPE)	Test teoretyczny
• Optymalizuje formuły DAX	• używa wcześniej zdefiniowanych miar w celu uproszczenia obliczeń • agreguje o ile model na to pozwala dane • używa zmiennych wewnątrz formuł • unika nadmiarowych i nie używanych kolumn	Test teoretyczny
• Tworzy wizualizacje i korzysta z inteligentnych narzędzi analityczno-wizualizacyjnych	• używa standardowych wizualizacji • parametryzuje cechy wizualizacji (kolory, tytuł) • stosuje formatowanie warunkowe • zna mechanizmy drążenia danych oraz przeglądania szczegółowego • używa tzw. inteligentnej narracji, umie edytować uzyskane podsumowanie • stosuje tzw. szczegółowe informacje w celu wyjaśnienia wahań w wizualizacjach	Test teoretyczny
• Przygotowuje w raporcie nawigację oraz sterowanie zawartością strony	• stosuje parametry używane na wykresach • generuje tabele pomocnicze za pomocą funkcji: ROW, DATATABLE, GENERATESERIES, COLUMN • używa mechanizmu zmiany strony raportu za pomocą parametryzacji miejsca docelowego • stosuje przyciski i przypisywać akcję przy kliknięciu	Test teoretyczny

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

Szkolenie jest prowadzone dla jednej grupy. Podczas szkolenia każdy z uczestników pracuje na własnym stanowisku komputerowym z zainstalowanym oprogramowaniem.

Szkolenie jest prowadzone w trybie godzin lekcyjnych (45 min). Przerwy są wliczane w czas trwania usługi.

Szczegółowy program szkolenia

Zjazd 1

Power BI – podstawy

Wstęp

Część 1 Wizualizacje

Pobieranie danych

Tworzenie i formatowanie wizualizacji

Fragmentatory

Filtry raportu

Mapy

Publikacja raportu

Część 2 Przekształcenia

Wprowadzenie do edytora zapytań Power Query

Podstawowe przekształcenia

Scalanie tabel

Część 3 Model danych

Wprowadzenie do modelu danych

Kolumna kalkulowana vs miara

Tworzenie miar – wybrane funkcje DAX

Wykorzystanie kolumn

Kolumna sortowania

Zjazd 2

Model danych i język DAX

1. Przegląd i omówienie funkcji:

- agregujące: SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT
- iteracyjne: SUMX, AVERAGEX, MINX, MAXX, COUNTX
- RELATED
- COUNTROWS
- DISTINCTCOUNT
- VALUES I DISTINCT
- ALL, ALLSELECTED
- FILTER
- CALCULATE

2. Funkcje warunkowe IF vs SWITCH

3. Proste funkcje tekstowe

4. Wyświetlanie komunikatów za pomocą funkcji SELECTEDVALUE

5. Przygotowywanie kolumn relacji

Przekształcenia

1. Typy danych

2. Dołączanie zapytań

3. Łączenie danych z folderu

4. Dodawanie kolumn

5. Obsługa błędów

Zjazd 3

Projekty - konsultacje

Omówienie wykonanych częściowych prac w projekcie indywidualnym, możliwość uzyskania dodatkowych wyjaśnień.

Model danych i język DAX – tabela dat

1. Wbudowana tabela dat

2. Tworzenie własnej tabeli dat

- tabela dat dla roku kalendarzowego
- tabela dat dla roku fiskalnego
- nietypowe zakresy dat
- dni robocze

3. Użycie prostych funkcji dat

- różnica między datami, średni czas realizacji zamówienia
- ilość dni roboczych, wartość sprzedaży w dni robocze, w określonych miesiącach, dniach tygodnia itp.

4. Użycie funkcji analizy czasowej

- analiza porównawcza dla okresów standardowych

- sumy narastające
- średnia ruchoma
- analiza dla określonego zakresu dat

5. Praca z wieloma datami

Zjazd 4

DAX – tworzenie złożonych formuł

1. Przygotowywanie złożonych komunikatów

2. Rankingi

- użycie funkcji RANKX
- zestawienie „najlepsze N”

3. Złożone wyrażenia DAX

- składnia
- optymalizacja kodu
- praca z kontekstami

4. Funkcje tablicowe

- tabele kalkulowane
- grupowanie danych

5. Zaawansowana obsługa relacji

6. Obsługa hierarchii drzewiastych

7. Praca z tygodniowym kalendarzem ISO

Zjazd 5

Narzędzia wizualizacji

1. Łączenie stron raportu za pomocą

- fragmentatora
- etykiety
- przeglądania szczegółowego

2. Inteligentne narzędzia analityczne i wizualizacyjne

- pytania i odpowiedzi
- pola tekstowe i inteligentna narracja
- drzewo dekompozycji
- kluczowe elementy mające wpływ
- analizuj

3. Tworzenie interaktywnych stron raportu

- interakcje między wizualizacjami
- ukrywanie i pokazywanie elementów raportu
- wykorzystanie zakładki i przycisków do zarządzania zawartością strony raportu
- tworzenie nawigacji

Projekty - konsultacje

Omówienie wykonanych projektów.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 11 I dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	24-05-2025	09:00	17:00	08:00
2 z 11 II dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	25-05-2025	09:00	17:00	08:00
3 z 11 III dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	31-05-2025	09:00	17:00	08:00
4 z 11 IV dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	01-06-2025	09:00	17:00	08:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 11 V dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	14-06-2025	09:00	17:00	08:00
6 z 11 VI dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	15-06-2025	09:00	17:00	08:00
7 z 11 VII dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	21-06-2025	09:00	17:00	08:00
8 z 11 VIII dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	22-06-2025	09:00	17:00	08:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 11 IX dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	05-07-2025	09:00	17:00	08:00
10 z 11 X dzień szkolenia Analiza danych z Power BI (8h lekcyjnych + 2*15 min + 1*60 min przerw) - szkolenie warsztatowe z elementami teorii + 30 min pytania od uczestników	Przemysław Maślankiewicz	06-07-2025	09:00	16:30	07:30
11 z 11 Walidacja	-	06-07-2025	16:30	17:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 412,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	67,65 PLN
Koszt osobogodziny netto	55,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1

1 z 1

Przemysław Maślankiewicz



Trener z zakresu aplikacji biurowych i analizy danych biznesowych (w szczególności Excel, Power BI oraz język DAX); wykształcenie wyższe, tytuł magister, certyfikat: Microsoft 365 Apps and Office 2019, DA-100T00 Analyzing Data with Power BI, MS-20761 Querying Data with Transact-SQL; 5-letnie doświadczenie trenerskie; od 2023 roku współpracujący z Centrum Szkoleniowym Comarch, ponad 150 zrealizowanych szkoleń; ponad 1000 uczestników szkoleń; praktyk i analityk danych; autor programów szkoleniowych oraz materiałów dydaktycznych

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje zestaw materiałów szkoleniowych w postaci podręczników rekomendowanych do realizacji szkolenia oraz ćwiczeń.

W czasie zajęć wykorzystywane są autorskie materiały dydaktyczne przygotowane przez wykładowcę oraz inne materiały dydaktyczne przygotowane przez organizatora szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem skorzystania ze szkolenia jest dokonanie równoległe rejestracji na kurs na stronie www.comarch.pl/szkolenia w formie:

- elektronicznego zamówienia szkolenia (przycisk "Zamów" przy wybranym temacie i terminie). Opcja ta dotyczy osób fizycznych oraz firm/instytucji

albo

- poprzez uzupełnienie i odesłanie na adres szkolenia@comarch.pl tradycyjnego formularza zgłoszeniowego który jest dostępny na stronie www.comarch.pl/szkolenia (przycisk "Pobierz formularz zgłoszeniowy"). Opcja ta dotyczy wyłącznie firm/Instytucji.

W obu przypadkach przy dokonaniu zgłoszenia prosimy o informacje dotyczącą projektu z którego dofinansowania korzysta Uczestnik.

Planowana przerwa: –obiadowa 60 min plus 2 kawowe po 15 minut.

Przerwa obiadowa w godzinach: 13:00

Przerwy kawowe: 11:00 i 15:00

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).

Informacje dodatkowe

Szkolenie Zdalne prowadzone jest w czasie rzeczywistymi i transmitowane za pomocą kanału internetowego z wykorzystaniem systemu ZOOM lub Webex, który umożliwia komunikację głosową oraz wideo z Uczestnikami przebywających w dowolnym miejscu ze sprawnie działającym stałym łączem internetowym. Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje przed szkoleniem link dostarczony w wiadomości mailowej z informacjami dotyczącymi szkolenia zdalnego. Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu jest ważny do momentu zakończenia szkolenia.

Szkolenie zakończone jest testem wiedzy z zakresu tematycznego omawianego na szkoleniu.

Szkolenie może być nagrywane /rejestrowane w celu kontroli/audytu zgodnie z Regulaminem Świadczenia Usług Szkoleniowych Organizatora.

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Warunki techniczne

Wymagania techniczne:

- Komputer / laptop ze stałym dostępem do Internetu (Szybkość pobierania/przesyłania: minimalna 2 Mb/s / 128 kb/s; zalecana 4 Mb/s / 512 kb/s)
- przeglądarka internetowa – zalecane: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge
- słuchawki lub dobrej jakości głośniki
- mikrofon

Zalecane

- dodatkowy monitor
- kamera (w przypadku komputerów stacjonarnych)
- spokojne miejsce, odizolowane od zewnętrznych czynników rozpraszających
- podstawowa znajomość języka angielskiego (do sprawnego poruszania się po platformie zdalnej)

Kontakt



Aneta Lewkowska

E-mail szkolenia@comarch.pl

Telefon (+48) 12 6877 811