



Comarch SA



## Power Query - czyszczenie i transformacja danych pod analizy danych z wykorzystaniem PowerPivot dla MS Excel i Power BI

Numer usługi 2025/03/28/7733/2656766

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 12.05.2025 do 13.05.2025

1 722,00 PLN brutto

1 400,00 PLN netto

107,63 PLN brutto/h

87,50 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Kurs przeznaczony jest dla osób wykonujących analizy danych oraz tworzenie raportów/zestawień zbiorczych</p> <p>przy użyciu danych pochodzących z innych systemów lub przetwarzanych bezpośrednio w arkuszu, którzy borykają się z różnorodnością danych oraz dużym zanieczyszczeniem danych.</p> <p><b>Czas trwania kursu wynosi 16 godzin lekcyjnych, godzina lekcyjna to 45 minut.</b></p> <p><b>Usługa jest dedykowana dla uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery.</b></p> <p><i>Usługa również adresowana dla uczestników projektu Małopolskie Bony rozwojowe Plus" i "Małopolski Pociąg do Kariery"</i></p> <p>"Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój"</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	4
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	05-05-2025

<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	16
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Uczestnik w trakcie szkolenia wykorzysta funkcjonalności dodatku Power Query do edycji danych w MS Excel i Power BI. Po zakończeniu szkolenia będzie importował dane z różnych źródeł oraz dokonywał czyszczenia i transformacji danych na potrzeby modeli służących do analizy danych. Uczestnik wykorzysta także język M do pisania złożonych funkcji wspomagających oczyszczanie danych. Oznacza to dla uczestnika korzystanie z idei Self-Service BI – tj. tworzenia własnych aplikacji analitycznych bez dużego

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
importuje dane z różnych źródeł za pomocą Power Query	<p>Nawiązuje połączenie z różnymi źródłami danych, takimi jak pliki Excel, bazy danych SQL, pliki tekstowe, strony internetowe lub usługi online.</p> <p>Umiejętnie wybiera odpowiedni typ połączenia i importuje dane do Power Query.</p> <p>Wykorzystuje odpowiednie narzędzia Power Query do importowania danych z różnych źródeł i formatuje je zgodnie z wymaganiami.</p>	Test teoretyczny
wykonuje operacje czyszczenia oraz transformacji danych	<p>Usuwa błędne lub niepotrzebne dane, np. duplikaty, puste wartości, niezgodne formaty.</p> <p>Umiejętnie przekształca dane, takie jak zmiana typów danych, łączenie tabel, rozdzielanie kolumn, zmiana nazw kolumn.</p> <p>Stosuje odpowiednie filtry i sortowanie danych, by przygotować je do dalszej analizy.</p>	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>wykorzystuje funkcje wbudowane Power Query</p> <p>pisze własne funkcje za pomocą języka M</p>	<p>Skutecznie używa dostępnych funkcji Power Query, takich jak Text.Upper, Date.AddDays, Table.SelectRows, Table.AddColumn, aby manipulować danymi.</p> <p>Umiejętnie korzysta z funkcji agregujących, takich jak sumowanie, średnia, min, max, w celu analizy danych.</p> <p>Pisze własne funkcje w języku M w Power Query, aby zautomatyzować procesy transformacji danych.</p> <p>Rozumie składnię i strukturę języka M oraz potrafi używać zmiennych, pętli, warunków oraz funkcji w języku M do rozwiązywania konkretnych problemów związanych z danymi.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>generuje tabelę dat oraz tabele słownikowe</p>	<p>Generuje tabelę dat z określoną definicją okresu, w tym dni robocze, weekendy, miesiące, kwartały oraz inne atrybuty związane z datą.</p> <p>Umiejętnie tworzy tabele słownikowe, które zawierają dodatkowe informacje, takie jak kody, opisy, etykiety, i wykorzystuje je do wzbogacenia analizowanych danych.</p> <p>Korzysta z generowanych tabel dat oraz tabel słownikowych do poprawy jakości danych i ich analizy.</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 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

Wprowadzenie do dodatków Power BI dla MS Excel oraz osobnej aplikacji Power BI

Importowanie danych

- Z baz danych
- Import z plików bez separatora
- Import z folderu
- Import z danych ze stron internetowych
- Import z arkuszy programu Excel

Transformacja i czyszczenie danych

- Praca z kolumnami
- Proste przekształcenia
- Anulowanie przestawienia kolumn
- Definiowanie typów danych
- Grupowanie oraz podsumowywanie danych

Zarządzanie zapytaniami

- Zapisywanie zapytań
- Operacje złączenia danych
- Scalanie tabel i zapytań
- Praca z wieloma zapytaniami

Odświeżanie

Podstawowe formuły Power Query

- Transformacje tekstowe
- Transformacje numeryczne
- Transformacje daty i czasu

Formuły warunkowe

Wprowadzenie do języka M

Tworzenie formuł użytkownika

Funkcja EACH

Funkcja generatora

Dynamiczne tabele parametrów

Tworzenie tabel wyszukiwania / słowników

Dynamiczne tabele dat

Zarządzanie błędami

- Procentowy udział w sumie całkowitej
- Generowanie tabeli dat

## 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	1 722,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	107,63 PLN
Koszt osobogodziny netto	87,50 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Łukasz Bebel

Trener z zakresu aplikacji biurowych i systemów bazodanowych; wykształcenie wyższe, 15-letnie doświadczenie trenerskie; od 2010 roku współpracujący z Centrum Szkoleniowym Comarch, certyfikat: Microsoft Office Specialist Expert for Office Excel Expert; autor programów szkoleniowych, e-learningów oraz materiałów dydaktycznych; ponad 6 tysięcy godzin szkoleniowych

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

## Warunki uczestnictwa

Warunkiem skorzystania ze szkolenia jest dokonanie równoległe rejestracji na kurs na stronie [www.comarch.pl/szkolenia](http://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](mailto:szkolenia@comarch.pl) tradycyjnego formularza zgłoszeniowego który jest dostępny na stronie [www.comarch.pl/szkolenia](http://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.*

*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 umożliwi 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.

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

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Na zakończenie szkolenia uczestnicy otrzymują certyfikat potwierdzający udział w kursie.

Szkolenie przeznaczone również dla uczestników projektu Kierunek Kariera i mbonplus.

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Małopolski pociąg do kariery.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu

## 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)

## Informacje dodatkowe

Szkolenie Zdalne prowadzone jest w czasie rzeczywistymi i transmitowane za pomocą kanału internetowego z wykorzystaniem systemu ZOOM, który umożliwi 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.

Cena kursu na stronie [www.comarch.pl/szkolenia](http://www.comarch.pl/szkolenia) może różnić się znacząco od ceny podanej w Bazie Usług Rozwojowych. Dla klientów którzy przy zgłoszeniu na [www.comarch.pl/szkolenia](http://www.comarch.pl/szkolenia) (albo przy pobranym z tej strony formularzu zgłoszeniowym) podadzą numer usługi z BUR i dokonają równoległej rejestracji obowiązuje cena z BUR.

## Kontakt



**Aneta Lewkowska**

**E-mail** [aneta.lewkowska@comarch.pl](mailto:aneta.lewkowska@comarch.pl)

**Telefon** (+48) 126 877 811