

# Przegląd najważniejszych narzędzi w dodatkach Power Pivot, Power Query & Power Map

Szkolenie "Przegląd najważniejszych narzędzi w dodatkach Power Pivot, Power Query & Power Map" to kompleksowe warsztaty, które wprowadzają uczestników w świat zaawansowanych analiz biznesowych oraz wizualizacji danych. Dzięki praktycznym przykładom i interaktywnym ćwiczeniom uczestnicy, rozwiązując typowe zadania, z jakimi spotykają się osoby gromadzące i analizujące duże ilości danych, poznają pełen potencjał narzędzi Power BI dostępnych w Microsoft Excel.

Na Power BI w Excelu składają się z 3 bezpłatne narzędzia: Power Pivot, Power Query oraz Power Map. Poniżej krótka charakterystyka każdego z nich.

**Power Pivot** jest narzędziem które umożliwia wykonywanie zaawansowanych analiz danych oraz tworzenie modeli danych. Power Pivot umożliwia pracę z dużymi ilościami danych z różnych źródeł, błyskawiczne analizowanie informacji oraz łatwe udostępnianie wyników analiz.

**Power Query** jest narzędziem który poszerza możliwości pobierania danych z rozmaitych źródeł, takich jak Internet, Facebook, Foldery i inne. Pobrane dane w Power Query mogą zostać przetworzone za pomocą dostępnych narzędzi. Każdy krok w Power Query jest nagrywany (niczym jak makro w VBA), co pozwala później na automatyczne odświeżanie danych.

**Power Map** jest narzędziem do tworzenia trójwymiarowych wizualizacji danych. Pozwala spojrzeć na informacje w całkiem nowy sposób. Power Map pozwala odkryć nowe możliwości których nie można zobaczyć w tradycyjnych dwuwymiarowych tabelach i wykresach. Za pomocą Power Map można pokazać dane geograficzne i czasowe w postaci

kuli lub mapy. Można tworzyć wycieczki wizualne po mapie. Power Map pozwala nagrywać filmy które później można pokazywać np. w prezentacji PowerPoint.



## Odbiorcy szkolenia

Szkolenie jest dedykowane:

- Specjalistom, którzy analizują dane z wielu źródeł i tworzą raporty biznesowe.
- Pracownikom, którzy chcą zautomatyzować proces przetwarzania danych bez konieczności użycia VBA.
- Osobom zajmującym się analizami wielowymiarowymi oraz wizualizacją wyników.



## Korzyści

1. Zaawansowana analiza danych: Uczestnicy nauczą się tworzyć modele danych w Power Pivot, wykonywać wyliczenia w języku DAX i analizować dane wielowymiarowe.
2. Automatyzacja procesów przetwarzania danych: Poznanie Power Query umożliwia pobieranie danych z różnych źródeł, ich transformację oraz automatyczne aktualizowanie.
3. Dynamiczne wizualizacje: Power Map pozwoli uczestnikom tworzyć trójwymiarowe prezentacje danych na mapach oraz dynamiczne filmy do prezentacji.
4. Efektywna praca z dużymi zbiorami danych: Możliwość pracy z zestawami danych obejmującymi miliony rekordów oraz ich efektywna analiza w Excelu.
5. Tworzenie interaktywnych raportów: Uczestnicy opanują fragmentatory, osie czasu i hierarchie, które usprawniają tworzenie raportów i dashboardów.



## Program szkolenia

### 1. POWER PIVOT

#### 1. Wstęp

- Czym jest Power Pivot
- Zasadnicze korzyści z użycia Power Pivot do analizy danych w Excelu
- Terminologia Power Pivot i analizy wielowymiarowej
- Dostępność dodatku Power Pivot

#### 2. Model danych

- Co to jest model danych?
  - Jak budować prawidłową strukturę danych do wykorzystania w Power Pivot
  - Import danych do modelu
    - Z aktywnego skoroszytu
    - Z innych skoroszytów
    - Z plików txt, csv
    - Z baz danych
  - Tworzenie i edytowanie relacji
  - Tworzenie kalkulowanych elementów wymiarów i hierarchii
  - Tworzenie i rola tabeli kalendarza dat
3. Obliczenia w Power Pivot – DAX
- Co to jest język DAX
  - Rola obliczeń
  - Tworzenie kolumn wyliczanych
  - Tworzenie miar wyliczanych
  - Funkcje agregujące (m.in. SUM, SUMX, COUNT, COUNTROWS, AVERAGE, MIN, MAX)
  - Funkcje inteligencji czasowej (m.in. SAMPERIODLASTYEAR, DATESYTD, TOTALYTD, PARALLELPERIOD)
  - Funkcje wykorzystywane do zmiany kontekstu (m.in. CALCULATE, ALL, ALLSELECTED)
4. Raportowanie z modeli Power Pivot
- Tabele i wykresy przestawne
    - Zasady prawidłowego użycia tabeli przestawnej
    - Różnice w funkcjonalności tabeli przestawnej opartej o Power Pivot w stosunku do standardowej tabeli przestawnej
    - Fragmentatory
    - Oś czasu
  - Tworzenie kluczowych wskaźników wydajności (KPI)
  - Wykorzystanie wcześniej przygotowanych obliczeń do analizy danych w tabeli przestawnej
  - Wyniki obliczeń w zależności od kontekstu obszarów tabeli przestawnej
  - Zastosowanie hierarchii do zmiany poziomu szczegółowości obliczeń
2. POWER QUERY
1. Wstęp
- Czym jest Power Query
  - Rola prawidłowego przygotowania danych
  - Korzyści wynikające z automatyzacji pobierania danych
  - Metody przekazywania przetransformowanych danych do modelu Power Pivot
2. Import danych
- Plików (Excel, CSV)
  - Folderów
  - Relacyjnych baz danych (MS Access)

- Stron WWW
- Konsolidacja wielu źródeł:
  - Automatyczne łączenie wielu plików w jeden
  - Zaawansowana konsolidacja danych (możliwość pobierania danych z wielu arkuszy, plików oraz lokalizacji)
- 3. Operacje na danych
  - Lista zapytań
  - Lista operacji
  - Filtrowanie i sortowanie
  - Automatyczne wykrywanie typów danych
  - Automatyczne wypełnianie pustych pól
  - Zmiana wartości wybranych pól
  - Rozdzielanie i łączenie
  - Grupowanie i agregowanie
  - Unpivot
  - Transformacje daty / czasu, liczb i tekstów
  - Łączenie źródeł danych (Scalanie, Dołączanie)
- 4. Kolumny
  - Dodawanie kolumn niestandardowych
  - Wykorzystywanie kolumny warunkowej w procesie transformacji danych
  - Wywoływanie funkcji niestandardowej (użytkownika)
  - Kolumna z przykładów
  - Kolumna indeksu
- 5. Parametryzacja zapytań
  - Konwersja zapytań do funkcji
  - Łączenie funkcji niestandardowych z zapytaniami
- 3. POWER MAP
  - 1. Wstęp
    - Czym jest Power Map
    - Zapoznanie z interfejsem dodatku Power Map
  - 2. Przygotowanie danych potrzebnych do prezentacji w dodatku Power Map
  - 3. Geokodowanie w Power Map
  - 4. Prezentacja danych z wykorzystaniem różnych typów wizualizacji na mapie:
    - Zastosowanie wizualizacji skumulowanej – kolumnowej
    - Wizualizacja kolumnowa – grupowana
    - Tworzenie wizualizacji bąbelkowej
    - Kontur (m.in. tworzenie „wysp ciepła”)
    - Wizualizacja regionalna
  - 5. Praca z wieloma warstwami
  - 6. Nadanie dynamiki poprzez dodawanie wielu „scen” i efektów przejść
  - 7. Dostrajanie ustawień w wykresach i warstwach

- 8. Wizualizacje na mapach dynamicznych – śledzenie danych zmiennych w czasie
- 9. Eksportowanie sekwencji scen do pliku wideo



### Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Znajomość MS Excel w stopniu podstawowym.



### Czas trwania

3 dni / 21 godzin

### Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski