



Comarch Bootcamp – zaawansowana analiza danych z użyciem AI w MS Excel, Power Query i Power Pivot

Numer usługi 2026/04/10/7733/3477851

2 460,00 PLN brutto
2 000,00 PLN netto
76,88 PLN brutto/h
62,50 PLN netto/h
183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Comarch SA

★★★★★ 4,5 / 5

1 046 ocen

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 32:00 h

📅 22.06.2026 do 25.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Identyfikatory projektów

Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II, Kierunek - Rozwój, Małopolski Pociąg do kariery

Profil uczestników

Szkolenie skierowane jest do:

- analityków danych, kontrolerów finansowych, specjalistów ds. raportowania,
- menedżerów odpowiedzialnych za analizę i prezentację danych,
- pracowników działów biznesowych i administracyjnych pracujących z dużymi zbiorami danych,
- wszystkich osób chcących przejść na wyższy poziom zaawansowania w pracy z Excelem i AI.

Grupa docelowa usługi

Czas trwania kursu wynosi 32 godziny lekcyjne, godzina lekcyjna to 45 minut.

Usługa jest dedykowana dla uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery.

Usługa również adresowana dla uczestników projektu Małopolskie Bony rozwojowe Plus" i "Małopolski Pociąg do Kariery"

"Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój"

Minimalna liczba uczestników

8

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

15-06-2026

Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	32
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Comarch Bootcamp - MS Excel i AI to intensywny, czterodniowy program poświęcony zaawansowanej pracy w Excelu, obejmujący zarówno klasyczne techniki analizy i raportowania, jak i nowoczesne możliwości wspierane przez sztuczną inteligencję (AI, w tym Copilot).

Podczas szkolenia uczestnicy poznają szeroki wachlarz funkcji i narzędzi Excela – od formuł i tablic dynamicznych, przez Power Query i Power Pivot, aż po budowę interaktywnych dashboardów menedżerskich.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Tworzyć i analizować złożone formuły oraz unikać najczęstszych błędów w arkuszach kalkulacyjnych.</p>	<p>Uczestnik identyfikuje i poprawia błędy w podanych formułach.</p> <p>Uczestnik samodzielnie tworzy formuły zawierające funkcje zagnieżdżone i warunkowe.</p> <p>Uczestnik wyjaśnia strukturę formuł i mechanizmy działania poszczególnych funkcji.</p> <p>Uczestnik stosuje funkcje dynamiczne do rozwiązywania konkretnych zadań analitycznych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Korzystać z funkcji dynamicznych (SEQUENCE, SORT, UNIQUE, FILTER, XLOOKUP, LET, LAMBDA) w celu efektywnej analizy danych.</p>	<p>Uczestnik interpretuje wyniki działania funkcji dynamicznych w kontekście zadania.</p> <p>Uczestnik tworzy funkcje LAMBDA, które automatyzują powtarzalne obliczenia.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Importować, konsolidować i automatyzować aktualizację danych z wielu źródeł za pomocą Power Query.</p>	<p>Uczestnik łączy dane z różnych plików lub baz danych w Power Query.</p> <p>Uczestnik tworzy zapytania automatyzujące proces transformacji i aktualizacji danych.</p> <p>Uczestnik wyjaśnia, jak zoptymalizować proces ładowania i odświeżania danych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Budować modele danych w Power Pivot, definiować relacje między tabelami i tworzyć miary w języku DAX.</p> <p>Projektować interaktywne dashboardy menedżerskie i stosować zaawansowane techniki wizualizacji danych.</p>	<p>Uczestnik definiuje relacje między tabelami w modelu danych.</p> <p>Uczestnik tworzy i modyfikuje miary DAX odpowiadające za konkretne obliczenia.</p> <p>Uczestnik analizuje poprawność modelu i poprawia ewentualne błędy.</p> <p>Uczestnik tworzy dashboard z wykorzystaniem wykresów, tabel przestawnych i elementów interaktywnych.</p> <p>Uczestnik dobiera odpowiednie typy wizualizacji do prezentowanych danych.</p> <p>Uczestnik testuje funkcjonalność dashboardu pod kątem użyteczności i czytelności.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Wykorzystywać narzędzia AI (np. Copilot, funkcje „Ideas”) do analizy danych, podsumowań, rekomendacji i automatyzacji procesów.</p> <p>Optymalizować pracę z dużymi zbiorami danych i przygotowywać raporty dopasowane do potrzeb odbiorców.</p>	<p>Uczestnik aktywnie korzysta z funkcji AI do generowania raportów i analiz.</p> <p>Uczestnik interpretuje rekomendacje i sugestie wygenerowane przez narzędzia AI.</p> <p>Uczestnik automatyzuje wybrane zadania analityczne przy użyciu AI.</p> <p>Uczestnik stosuje techniki przyspieszające przetwarzanie i analizę dużych danych.</p> <p>Uczestnik tworzy raporty spełniające określone wymagania odbiorców, w tym odpowiednio filtruje i agreguje dane.</p> <p>Uczestnik ocenia i poprawia czytelność oraz funkcjonalność raportów.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Usługa jest realizowana w godzinach lekcyjnych, tj. za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut, łącznie 32 godziny lekcyjne.

Planowane przerwy w trakcie zajęć: 10:30-10:45, 13:00-13:30, 14:45-15:00. Przerwy nie są wliczone w godziny zajęć usługi. Liczba godzin zajęć praktycznych: 16 godzin lekcyjnych, liczba godzin zajęć teoretycznych: 16 godzin lekcyjnych, w tym test 10 min.

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).

Szczegółowy program szkolenia

Funkcje i ich praktyczne wykorzystanie w arkuszach:

Przegląd wybranych funkcji matematycznych, statystycznych, tekstowych, wyszukiwujących, logicznych, daty i czasu

Jak budować skomplikowane, wielokrotnie zagnieżdżone formuły i nie popełniać błędów.

Analiza zagnieżdżonych formuł

Omówienie błędów w formułach, które wynikają ze złożoności danych, oraz strategii ich unikania

Zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) w formułach: automatyczne propozycje poprawek formuł za pomocą Copilot

Wykorzystanie funkcji np. SUMA.WARUNKÓW, LICZ.WARUNKI i alternatywa SUMA.ILOCZYNÓW

Tworzenie rankingów

Odwołania tablicowe

Wykorzystanie tablic w „klasycznych” funkcjach

Budowa dynamicznych funkcji, takich jak SEQUENCE(), SORT(), UNIQUE(), FILTER(), XLOOKUP(), LET(), LAMBDA() oraz ich zaawansowane zastosowania w kontekście elastycznego przetwarzania danych.

PowerQuery - praca z danymi: import i eksport

Importowanie danych z różnorodnych źródeł (CSV, wiele plików Excel, XML, JSON, bazy danych, strony WEB) przy użyciu Power Query

Integracja oraz konsolidacja danych z licznych źródeł

Duże zbiory danych: ograniczenia Excela w porównaniu do Power BI oraz metody optymalizacji wydajności

Rozwiązywanie problemów związanych z dużymi zestawami danych: techniki filtrowania, grupowania w celu zwiększenia efektywności analizy

Automatyzacja odświeżanie danych

PowerPivot – modelowanie danych do analiz

Przygotowanie relacji pomiędzy zaimportowanymi tabelami

Odtworzenie istniejących relacji

Przygotowanie raportów w oparciu o tabele przestawne

Omówienie ograniczeń i braków tabel przestawnych

Gdzie wykonywać dodatkowe obliczenia – PowerQuery czy PowerPivot?

Język DAX – przygotowanie kolumn oraz miar

Czy DAX pomoże w „uzupełnieniu” braków w tabelach przestawnych?

Zastosowanie sztucznej inteligencji w analizie: wykorzystanie narzędzi AI do generowania podsumowań oraz odnajdywania ukrytych zależności w danych.

Tworzenie nowoczesnych, interaktywnych raportów i dashboardów.

Informacje podstawowe

Czym jest pulpit menedżerski (dashboard)

Kluczowe wskaźniki wydajności KPI (Key Performance Indicators)

Proces projektowania pulpitu menedżerskiego

Przejrzystość pulpitu menedżerskich

Budowa pulpitu

Analiza typów wykresów, np. wykresy kolumnowe, liniowe, kołowe, skumulowane, łączone, w celu doboru odpowiednich wizualizacji do rodzaju danych

Dlaczego unikać wykresów 3D?

Wykresy na mapach płaskich oraz trójwymiarowych

Wykresy jednokomórkowe

Wykresy niestandardowe, np. licznik samochodowy (speedometer)

Korzystanie z funkcji „Ideas” w Excelu w celu generowania wykresów, automatycznej analizy danych oraz proponowania najodpowiedniejszych form wizualizacji.

Czy AI pomoże w doborze typu wykresu na podstawie analizowanych danych?

Dynamiczne wykresy – wybór danych prezentowanych na wykresie

Dobór skali wykresu

Etykiety niestandardowe, np. wykorzystujące ikony ↑↓

Zaawansowane formatowanie wykresów: dostosowywanie estetyki oraz dodawanie niestandardowych elementów, takich jak linie trendu i etykiety.

Niezbędne narzędzie: Aparat fotograficzny

Formatowanie warunkowe

Wyróżnianie komórek

Wyświetlanie ikon

Paski danych

Skale kolorów

Formatowanie warunkowe przy wykorzystaniu formuł

Odpowiednie rozmieszczenie przygotowanych danych

Formanty sterujące

Przyciski, listy rozwijane, grupy opcji, suwaki

Zmiana kluczowych parametrów za pomocą formantów

Tips&tricks przy wsparciu makr VBA

Dystrybucja pulpitu

Ograniczenie możliwości wprowadzania danych

Ochrona pulpitu

Blokada obiektów typu wykres, tabela

Odblokowanie elementów sterujących

Selektywna ochrona komórek

Ukrywanie danych źródłowych

Praca nad pełnym cyklem analizy danych, od importu do wizualizacji, z wykorzystaniem AI

Wsparcie Copilota i narzędzi AI w Excelu:

Generowanie podsumowań i rekomendacji na podstawie danych (trendy, anomalie, kluczowe wnioski).

Propozycje typów wykresów i wizualizacji dostosowanych do danych.

AI w Power Query i Power Pivot:

Tworzenie zapytań i relacji za pomocą języka naturalnego.

Automatyczne łączenie, przekształcanie i analiza danych z wielu źródeł.

AI w tworzeniu dashboardów:

Sugerowanie układu i formy wizualnej pulpitu menedżerskiego.

Prognozowanie danych i symulacje „co-jeśli”.

Narracja danych:

Generowanie raportów tekstowych

Komentarze do wykresów i dashboardów

Wykrywanie i opisywanie anomalii

Dostosowanie języka do odbiorcy

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Uczestnicy pracują na przykładach i zadaniach, które odzwierciedlają realne problemy spotykane w pracy z danymi. Duży nacisk kładziony jest na praktyczne wykorzystanie Excela i AI, a także na interaktywną pracę z trenerem.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 460,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	76,88 PLN
Koszt osobogodziny netto	62,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Rafał Proskura

Od 2011 roku trener MS Office (365) na poziomie podstawowym, średnim i zaawansowanym – Excel, Word, PowerPoint, MS Access, MS Teams, Analityk BI i trener optymalizacji „danych” w narzędziach: Power BI, Power Query, Power Pivot; wykształcenie wyższe mgr inżynier, studia podyplomowe dotyczące Controllingu; certyfikaty:

- Office specjalista,
- Power BI specjalista,
- PRINCE2 - zarządzanie projektami,
- MS SQL Server – specjalista,
- Analiza danych gospodarczych z wykorzystaniem MS Excel,
- Ms Project Optymalizacja kosztów funkcjonowania firmy.

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE: ponad 360 szkoleń dotyczących analizy danych w ostatnich 5-latach; w tym od 2023 ponad 30 dla Comarch.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują podręcznik w wersji elektronicznej.

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 30 min plus 2 kawowe po 30 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 zakończone jest testem wiedzy z zakresu tematycznego omawianego na szkoleniu.

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Małopolski Pociąg do Kariery” i "Małopolskie Bony Rozwojowe Plus"

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

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Warunki techniczne

Szkolenie realizowane zdalnie, za pośrednictwem Cisco WebEx/MS Teams/ZOOM Meeting. Do realizacji szkolenia niezbędny jest własny laptop z dostępem do internetu oraz przeglądarka internetowa.

Kontakt



Aneta Lewkowska

E-mail aneta.lewkowska@comarch.pl

Telefon (+48) 663 683 704