



Comarch SA



Comarch Bootcamp - Programista VBA w Microsoft Excel

Numer usługi 2025/01/30/7733/2532257

zdalna w czasie rzeczywistym

Usługa szkoleniowa

80 h

17.05.2025 do 22.06.2025

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
Identyfikator projektu	Małopolski Pociąg do kariery
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Kurs przeznaczony jest dla osób, które chcą nauczyć się automatyzacji prac wykonywanych w arkuszach kalkulacyjnych oraz zdobyć wiedzę na poziomie zaawansowanym w zakresie programowania w języku VBA. Pięć weekendów, 80h zajęć! Pełny opis - > https://www.comarch.pl/szkolenia/comarch-it-akademia/micro-camp-vba/programista-vba-w-microsoft-excel-microbootcamp/ „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	5
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	09-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	80

Cel

Cel edukacyjny

1. Poznanie zasad rzemiosła i sztuki programowania w VBA.
2. Zdobywanie umiejętności czytania kodu ze zrozumieniem.
3. Zrozumienie konstrukcji używanych w programowaniu.
4. Poznanie błędów języka VBA i sposobów ich unikania.
5. Uzyskanie zestawu gotowych procedur do zastosowania w codziennej pracy.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• automatyzuje przetwarzanie i formatowanie danych w arkuszach kalkulacyjnych,	Tworzy makro, które automatycznie formatuje dane w arkuszu kalkulacyjnym (np. ustawia odpowiednie style, formaty liczbowe, kolory). Sprawdzenie: Przeprowadzenie testu, w którym student musi zastosować makro do automatycznego formatowania danych w zadanym arkuszu.	Test teoretyczny
• automatyzuje obliczenia na danych	Programuje makro, które wykonuje obliczenia matematyczne na danych (np. sumowanie, średnia, maksymalna/minimalna wartość). Sprawdzenie: Test na wykonanie makra obliczającego konkretne wartości na podstawie danych wejściowych.	Test teoretyczny
• weryfikuje poprawność danych oraz identyfikuje przyczyny błędów	Tworzy makro, które sprawdza poprawność danych wejściowych (np. liczby w odpowiednim zakresie, brak błędów typu #N/A, #DIV/0!). Sprawdzenie: Zastosowanie makra do weryfikacji poprawności danych w przykładowych zestawach danych.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
• łączy dane z wielu arkuszy/zeszytów, a także rozdziela dane do wielu arkuszy/zeszytów,	Pisze skrypt w VBA, który łączy dane z różnych arkuszy lub rozdziela dane na różne arkusze w zależności od określonych warunków. Sprawdzenie: Wykonanie zadania, w którym student łączy dane z kilku arkuszy w jeden lub rozdziela dane do nowych arkuszy.	Test teoretyczny
• filtruje i sortuje dane	Programuje makro, które filtruje i sortuje dane na podstawie określonych kryteriów (np. sortowanie alfabetyczne, po wartościach liczbowych). Sprawdzenie: Sprawdzenie działania makra, które filtruje i sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym zgodnie z zadanymi kryteriami.	Test teoretyczny
• tworzy własne okienka dialogowe (formularze) usprawniające komunikację użytkownik-makro	Projektuje i implementuje formularz w VBA, który umożliwia interakcję z użytkownikiem (np. wybór pliku, wprowadzenie wartości). Sprawdzenie: Ocena formularza stworzonego przez ucznia oraz jego funkcjonalności podczas testowego użytkowania.	Test teoretyczny
• automatyzuje analizę danych w tym z wykorzystaniem tabel przestawnych i wykresów	Tworzy makro, które automatycznie generuje tabele przestawne lub wykresy na podstawie danych w arkuszu. Sprawdzenie: Wykonanie zadania, w którym student tworzy makro generujące tabelę przestawną i wykres na podstawie dostarczonych danych.	Test teoretyczny
• VBA	Wykazuje się umiejętnością pisania efektywnych skryptów VBA, rozumie strukturę kodu, zmienne, pętle, instrukcje warunkowe. Sprawdzenie: Analiza napisanego kodu VBA pod kątem poprawności, efektywności i zgodności z wymaganiami zadania.	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

WSTĘP DO PROGRAMOWANIA (20 godzin)

Makra – automatyzacja zadań w arkuszach

- Rejestracja i uruchamianie makr
- Przyciski uruchamiające makra z poziomu arkusza
- Paski narzędziowe

Edycja i zarządzanie kodem VBA

- Budowa okna edytora VBA
- Moduły VBA
- Archiwizacja i przenoszenie kodu VBA
- Modyfikacja kodu VBA
- Znaczenie kolorów w edytorze VBA

Wstęp do programowania

- Procedury i funkcje
- Zmienne
- Typy danych VBA Operatory

Testowanie programu

- Uruchamianie krokowe
- Szybki podgląd wyników przetwarzania (instrukcja „Debug.Print” i panel „Immediate”)
- Czujki – śledzenie wartości zmiennych

Przetwarzanie tekstów

- Sklejanie tekstów (konkatenacja)
- Funkcje przetwarzające ciągi znaków

Sterowanie przetwarzaniem danych (instrukcje warunkowe i pętle)

- Instrukcja warunkowa („If ... Then ... Else If ... Else ... End If”)
- Instrukcja wyboru („Select Case”)
- Pętla z licznikiem („For ... Next”)
- Pętla przetwarzająca kolekcje obiektów („For Each ... In ... Next”)
- Pętla z warunkiem zakończenia („Do ... Loop”)

- Instrukcja przerwania/wyjścia („Exit”)

VBA w arkuszu kalkulacyjnym

- Obiekty w arkuszach kalkulacyjnych
- Własności i metody
- Hierarchia obiektów w MS Excel (aplikacja, zeszyt, arkusz, komórka)
- Podstawowa składnia obiektowa
- Klasy i kolekcje

Operacje na komórkach i obszarach

- Operacje na aktywnej komórce
- Nawigacja względem aktywnej komórki
- Odwołania do komórek i obszarów

Pobieranie danych od użytkownika

- Użycie funkcji „InputBox” (predefiniowanego okna dialogowego)
- Konwersja typów danych

PRZETWARZANIE DANYCH Z WIELU ARKUSZY (16 godzin)

Funkcje definiowane przez użytkownika

- Działanie funkcji
- Używanie funkcji w formułach MS Excel
- Używanie funkcji w kodzie VBA
- Tworzenie własnych funkcji
- Tworzenie funkcji z argumentami opcjonalnymi Tworzenie dodatków – bibliotek funkcji

Struktura obliczeń w arkuszu

- Operacje na formułach

Operacje na arkuszach

- Odwołania do arkuszy
- Zabezpieczanie arkuszy
- Tworzenie i usuwanie arkuszy

Operacje na zeszytach

- Operacje na aktywnym zeszycie
- Operacje na wybranym zeszycie
- Przydatne operacje na zeszytach

Zdarzenia dla zeszytu i arkusza

Wykrywanie i obsługa błędów

- Rodzaje błędów i sposoby ich eliminacji
- Przechwytywanie i obsługa błędów run-time

Przydatne mechanizmy

- Optymalizacja działania procedur za pomocą właściwości „ScreenUpdating”
- Pomiar czasu za pomocą właściwości „Timer”
- Zabezpieczanie kodu

WYMIANA DANYCH (12 godzin)

Ogólne zasady efektywnego działania baz danych

Przenoszenie danych między bazami – obsługa plików CSV (tekstowych z dostępem sekwencyjnym)

- Format linków CSV
- Ogólny algorytm przetwarzania plików CSV

- Inne możliwości wykorzystania mechanizmu obsługi plików CSV Tryb „Input” – wczytywanie danych z pliku
- Tryb „Output” – zapisywanie danych do pliku
- Tryb „Append” – dopisywanie danych na końcu pliku

Nazwy komórek i obszarów

- Zastosowanie i korzyści płynące z używania nazw
- Zasady tworzenia i używania nazw
- Operacje na nazwach
- Pułapki języka VBA w zakresie używania nazw komórek/obszarów

Zmienne tablicowe (tablice, arrays)

- Korzyści płynące z używania tablic
- Rodzaje zmiennych tablicowych
- Zasady budowy i korzystania ze zmiennych tablicowych
- Deklarowanie i przetwarzanie tablic
- Tablice dwuwymiarowe
- Tablice dynamiczne

Własne typy danych (User-defined Type) – dla rekordów/struktur danych

- Korzyści z używania strukturalnych typów danych
- Tworzenie i używanie strukturalnych typów danych

Przygotowanie szablonu bazy danych wraz z oprogramowaniem

- Zawartość zeszytu-szablonu bazy danych

PREZENTACJA DANYCH - FORMULARZE I WYKRESY (14 godzin)

Style

- Operacje na stylach

Wykresy

- Tworzenie wykresów
- Modyfikacja wspólnych elementów wykresu
- Modyfikacja wykresów z osiami

Komunikacja z użytkownikiem – funkcja „MsgBox”

- Wyświetlanie komunikatów dla użytkownika
- Sterowanie działaniem program

Zasięg i czas życia zmiennych

- Ustalanie zasięgu zmiennych

Okna dialogowe (formularze VBA)

- Podstawowe zasady tworzenia przejrzystych i funkcjonalnych okien dialogowych
- Tworzenie okien dialogowych
- Dodawanie pól tekstowych
- Dodawanie pól wyboru
- Dodawanie pól opcji
- Dodawanie list wartości
- Eksport i import formularzy

WSPOMAGANIE ANALIZY DANYCH ZA POMOCĄ VBA (14 godzin)

Formatowanie warunkowe komórek

- Operacje na formatach warunkowych

Autofiltr

- Obsługa autofiltera

Tabele przestawne

- Wstawianie tabel przestawnych do arkusza
- Konfiguracja pól danych

Przetwarzanie dat/czasu (funkcje daty/czasu)

- Podstawowe operacje
- Obliczenia na datach/czasie
- Nazwy dni tygodni i miesięcy
- Timer – pomiar czasu lub sterowanie działaniem program

PRACA PROJEKTOWA (4 godziny)

Przygotowanie projektu bazującego na kodzie VBA i danych z Microsoft Excel.

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	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

Mariusz Herbst



Trener z zakresu aplikacji biurowych, baz danych i analizy danych biznesowych, od 2019 roku współpracujący z Centrum Szkoleniowym Comarch, wykształcenie wyższe, 20-letnie doświadczenie trenerskie, certyfikaty: Microsoft Office Specialist (Certificate Microsoft Office Specialist, Certificate Microsoft Office Specialist Expert, Certificate Microsoft Office Specialist Master), Microsoft Certified Professional, Microsoft Certified Trainer Office, Microsoft Certified Applications Specialist

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

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.

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.

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"

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

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