

# Automatyzacja w Excelu – skrypty w języku TypeScript

## Podstawy programowania

---

### Cele szkolenia

Celem szkolenia jest podniesienie poziomu fachowości uczestników w zakresie wykonywanej pracy, czyli:

- Automatyzacja pracy poprzez zarejestrowanie czynności, które często powtarzamy
- Zmiany zarejestrowanego skryptu
- Poznanie podstawowych zasad rzemiosła i sztuki programowania.
- Zdobywanie umiejętności czytania kodu ze zrozumieniem.
- Zrozumienie podstawowych konstrukcji używanych w programowaniu.
- Poznanie podstawowych rodzajów błędów języka TypeScript i sposobów ich unikania.
- Uzyskanie zestawu gotowych procedur do zastosowania w codziennej pracy.

### Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie automatyzował:

- przetwarzanie i formatowanie danych w arkuszach kalkulacyjnych,
- sprawdzanie poprawności danych i obliczeń/przetwarzania danych (np. błędy użytkowników oraz błędy MS Excel),
- poprawianie danych (np. z najbardziej typowych błędów użytkowników).

### Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla osób, które m.in.:

- wykonują dużą ilość operacji powtarzalnych (np. kopiowanie danych czy poprawianie błędów),
- tworzą powtarzalne raporty i wyliczenia oparte na zmieniających się danych,
- znają ograniczenia makr przygotowanych w języku VBA i chcieliby poznać metody alternatywne.

Szkolenie m.in. dla analityków, księgowych, logistyków, magazynierów, pracowników wsparcia/organizacji produkcji.

### Przygotowanie uczestników

Wymagana wiedza uczestników: bardzo dobra znajomość praktyczna MS Excel (intensywne wykorzystywanie MS Excel w codziennej pracy).

Do realizacji szkolenia wymagany jest Microsoft Excel 365.

# Szczegółowy program szkolenia

## Wprowadzenie do Office Scripts

### Informacje wstępne dotyczące rejestrowania skryptów

1. Bezpieczeństwo skryptów
2. Nagrywanie skryptów
3. Sposoby uruchamiania skryptów
4. Przypisywanie skryptów do przycisków
5. Gdzie skrypty są przechowywane?
6. Używanie skryptów w wielu skoroszytach

### Różnice pomiędzy makrami VBA a Skryptami

#### Praca z edytorem skryptów

1. Edycja nagranych skryptów
2. Okno edytora: ustawienia
3. Kolorowanie składni kodu.
4. Wykorzystanie podpowiedzi IntelliSense przy pisaniu komend i procedur
5. Przydatne skróty klawiaturowe
6. Okno konsoli

#### Podstawy języka TypeScript

1. Sposoby zapisu kodu w edytorze skryptów: komentarze, tworzenie przejrzystego kodu.
2. Odwoływanie do zawartości komórek
3. Zmiany właściwości komórek, arkuszy
4. Użyteczne pojęcia: obiekt, atrybut, metoda, argument, kolekcja.
5. Prawidłowy sposób przekazywania argumentów do funkcji wbudowanych.
6. Łańcuchy wywołań funkcji.
7. Typy danych, które są stosowane w języku TypeScript.
8. Zmienne w TypeScript.
9. Operacje arytmetyczne, łączenie tekstów.
10. Czy można zarządzać plikami z poziomu skryptów?

#### Sterowanie przebiegiem programu.

1. Funkcje warunkowe (IF, SWITCH).
2. Wielokrotne zagnieżdżanie funkcji warunkowych.
3. Pętle: (FOR, EACH, EVERY).
4. Funkcje wbudowane języka TypeScript:
  - a. Funkcje do obsługi tekstów (np. LENGTH, SUBSTR, CHARAT)
  - b. Liczb (ROUND, CEIL, FLOOR)
  - c. Daty i czasu (DATE, GETMONTH, GETFULLYEAR, GETDAY, GETTIME)
  - d. Funkcje informacyjne (ISFINITE, typeof)
5. Tworzenie własnych funkcji

#### Interakcja z użytkownikiem

1. Pobieranie danych od użytkownika Excel
  - a. Przy uruchomieniu skryptu
  - b. Z przygotowanego formularza
2. Prezentowanie wyników
  - a. W komórkach arkusza

b. W czytelnych formularzach

**Praktyczne projekty z wykorzystaniem skryptów**

1. Konsolidacja danych z wielu arkuszy do jednej tabeli
2. Użycie filtrów do przygotowania wielu arkuszy z danymi odfiltrowanymi
3. Autentykacja w skryptach: kontrola loginu w celu pokazania odpowiednich arkuszy

## **Metoda realizacji szkolenia**

Wykład + ćwiczenia (ilość proporcjonalna do wykładu)

## **Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych**

3 dni, 24 godziny szkoleniowe

## **Ścieżka rozwoju po szkoleniu**

- Szkolenie: *Język TypeScript – poziom średnio zaawansowany.*