

# Analiza danych w Pythonie (bez ML) (kod: K-PYTHON-A-SHORT)

## Opis i cel kursu

Umiejętność odnajdowania i analizy zjawisk w dużych zbiorach danych to konieczność we współczesnym świecie. Sprawne przetwarzanie danych pozwala podejmować skuteczne i konkurencyjne decyzje - a to gwarantuje sukces w biznesie.

Nie każda firma potrafi wykorzystać potencjał jaki kryje się w danych. Aby analizować duże ilości, często niepełnych informacji konieczne są metody statystyczne i znajomość odpowiednich technologii. Te umiejętności zdobędziesz na naszym kursie!

- `*Python*` jest jednym z najpopularniejszych języków do `**analizy danych**` dzięki bogatemu zapleczu narzędzi.
- `*pandas*`, `**NumPy**`, `**matplotlib**` i inne popularne pakiety stanowią dojrzały ekosystem gotowych do użycia modułów, a uniwersalność Pythona pozwala poza samą analizą danych także je pobierać, obrabiać i eksportować zarówno w formie raportów, jak i plików wejściowych dla innych aplikacji.

Na naszym kursie osoby znające podstawy Pythona mogą poszerzyć wiedzę o zagadnienia związane z analizą danych, a także poznać narzędzia wykorzystywane w tym celu.

Od uczestników oczekiwana jest podstawowa znajomość Pythona.

## Program

- Wstęp do programowanie w języku Python**
  - geneza i historia Pythona
  - zastosowania i możliwości
- Instalacja i konfiguracja środowiska**
  - interpreter języka Python
  - wirtualne środowisko (venv)
  - zintegrowane środowisko programistyczne (IDE)
- Podstawy składni języka Python**
  - interakcja z użytkownikiem
  - zmienne i podstawowe typy danych
  - struktury danych
  - instrukcja warunkowa
  - pętle
  - wyrażenia "comprehension"
- Programowanie proceduralne**
  - podstawy definiowania funkcji
  - przekazywania argumentów
  - obsługa daty i czasu (moduł ``datetime``)
- Środowisko pracy analityka**
  - Anaconda
    - Manager pakietów Conda
    - Manager pip
    - Tworzenie wirtualnego środowiska
  - Jupyter notebook
    - Markdown
    - Elementy notacji Latex

## Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

## Najbliższe terminy

2025-02-27 (Zdalnie)

2025-02-27 (Warszawa)

2025-03-15 (Zdalnie)

2025-03-15 (Warszawa)

2025-04-03 (Zdalnie)

2025-04-03 (Warszawa)

## 6. Przetwarzanie danych

- Wstęp do NumPy
  - Tworzenie wektorów i macierzy
  - Przekształcenia, operacje w NumPy
  - \* wybieranie
  - \* wektoryzacja
  - \* broadcasting
  - Elementy arytmetyki i algebry przy użyciu NumPy
  - \* Rozwiązywanie równań liniowych
- Wstęp do Pandas
  - Serie i ramki danych
  - Pozyskiwanie danych z różnych źródeł
  - \* Pliki
  - \* Zasoby w internecie
  - \* Bazy danych
- Przygotowywanie i czyszczenie danych - Operacje i przekształcenia DataFrame
  - Usuwanie kolumn i wierszy
  - Zmiana wymiarów - reshaping
  - Pivoting
  - Rangowanie i sortowanie danych
  - Łączenie ramek (concatenate, merge, join)

## 7. Analiza danych

- Wizualizacje
- \* Wprowadzenie do matplotlib
- \* Generowanie wykresów z poziomu pandas
- \* Seaborn i inne narzędzia do wizualizacji danych w Pythonie
- Podstawy analizy statystycznej
- Wnioskowanie statystyczne

## Przeznaczenie i wymagania

Brak wymagań, kurs od podstaw. Jednak podstawowa znajomość Pythona będzie dodatkowym atutem.

## Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

### Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

### Najbliższe terminy

2025-02-27 (Zdalnie)

2025-02-27 (Warszawa)

2025-03-15 (Zdalnie)

2025-03-15 (Warszawa)

2025-04-03 (Zdalnie)

2025-04-03 (Warszawa)