

Kod szkolenia: PYTHON/ML

Tytuł szkolenia: Podstawy uczenia maszynowego w języku Python

Dni: 3

## Opis:



STUDIA PODYPLOMOWE  
DLA WYŻSZEJ KADRY MENEDŻERSKIEJ

SPRAWDŹ



STUDIUM PRZETWARZANIE  
I ANALIZĘ DUŻYCH ZBIORÓW DANYCH

SPRAWDŹ

## Adresaci szkolenia

Szkolenie *Podstawy uczenia maszynowego w języku Python* przeznaczone jest dla analityków danych, którzy chcą wejść do świata uczenia maszynowego (ang. machine learning). Szkolenie również kierowane jest do programistów, którzy chcą rozpocząć przygodę z machine learning. Szkolenie pozwoli poznać prężnie rozwijającą się dziedzinę predykcyjnej analizy danych, która staje się standardem w obecnych realiach powodzi danych. Ponadto, uczestnicy będą mogli lepiej zrozumieć użycie technik i narzędzi uczenia maszynowego w środowisku Python, który jest dojrzałym językiem produkcyjnym.

## Cel szkolenia

Uczestnicy szkolenia zapoznają się z podstawami uczenia maszynowego oraz związanymi narzędziami w języku Python. Szkolenie pozwoli na łączenie wielu narzędzi, co z kolei umożliwia wykonywanie bardziej skomplikowanych analiz i predykcji z użyciem algorytmów uczenia maszynowego. Ponadto, algorytmy i modele uczenia maszynowego napisane w języku Python, w wielu przypadkach można łatwo przenieść na środowisko produkcyjne w dość krótkim czasie.

## Mocne strony szkolenia

Szkolenie jest prowadzone przez osoby na co dzień pracujące z problemami analizy danych i

uczenia maszynowego z użyciem języka Python i mającymi praktyczne doświadczenie w dziedzinie machine learning. Z tego powodu szkolenie często wykracza poza dostępne choć często rozproszone materiały. Ponadto, program jest ciągle uaktualniany ze względu na szybki rozwój rozwiązań, których dotyczy szkolenie.

## Wymagania

Od uczestników wymagana jest podstawowa znajomość języka Python.

## Parametry szkolenia

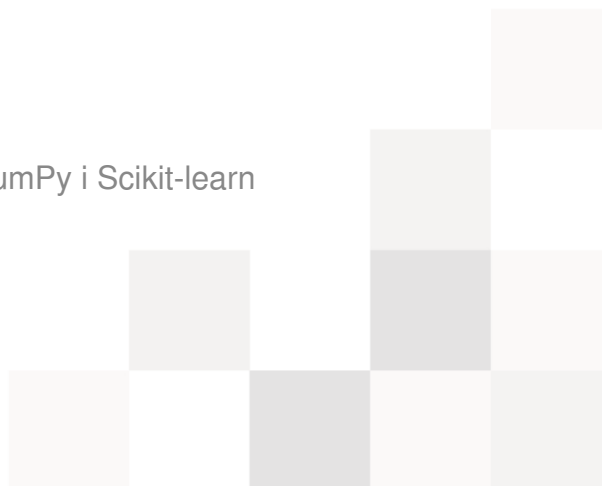
3\*7 godzin netto wykładów i warsztatów (z wyraźną przewagą warsztatów).

## Program szkolenia:

- Wstęp
  - Cel szkolenia
  - Python
    - Historia
    - Charakterystyka
    - Porównanie z innymi językami
    - Dlaczego Python?
- Instalacja podstawowego środowiska
  - Dostępne wersje
  - Dystrybucje Python
  - Instalacja Pythona
  - Instalacja bibliotek
    - PyPI
    - Setuptools, Pip
    - VirtualEnv



- Interpreter
  - podstawowy
  - IPython
- Podstawy języka Python (opcjonalny 1 dzień)
  - Podstawowe właściwości języka
  - Składnia
  - Struktury danych
  - Instrukcje
  - Funkcje
  - Obiekty
  - Moduły i pakiety
  - Biblioteka podstawowa
- Podstawowe pojęcia
  - Teoria
    - Czym jest uczenie maszynowe?
    - Regresja i klasyfikacja
    - Miary jakości
  - Praktyka
    - Podstawy NumPy
    - Podstawy Scikit-learn
    - Otwarte źródła danych
    - Praca z danymi z użyciem NumPy i Scikit-learn
- Algorytmy uczenia maszynowego



- Z nadzorem:
  - Regresja liniowa
  - Regresja logisyczna
  - Support Vector Machines (SVM)
  - Naive Bayes
  - Drzewa decyzyjne
  - Sztuczne sieci neuronowe
- Bez nadzoru:
  - Klastrowanie
  - Principal Component Analysis (PCA)
  - Sztuczne sieci neuronowe
- Metody doboru modelu i poprawienia jakości
  - Walidacje
  - Poszukiwanie parametrów
  - Regularyzacja
  - Ensemble

