Machine Learning (uczenie maszynowe) - dla znających Pythona (kod: S-PYTHON-AI-ML)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Opis i cel szkolenia

.lp-newTop.lp-courseTop, .lp-newTop.lp-newTopZbiorczy { background-size: cover !important; background-position: center center !important; } Technologie sztucznej inteligencji (AI) i - w szczególności - **uczenie maszynowe (machine learning)** to jedne z obecnie najszybciej rozwijających się dziedzin informatyki.

Na naszym szkoleniu dowiesz się na czym ML polega, jakie są jego najpopularniejsze metody oraz poznasz najpopularniejszą bibliotekę do uczenia maszynowego stosowaną w Pythonie: **scikit-learn**.

Podczas szkolenia nie będziemy skupiać się na matematycznych podstawach algorytmów stosowanych w uczeniu maszynowym, poznasz za to ogólne metody działania algorytmów, wytyczne kiedy który z nich najlepiej jest zastosować oraz metody weryfikacji czy opracowany model działa tak jak powinien, czy należy go poprawić.

Wszystkie algorytmy omówimy na codziennych, prawdziwych przykładach! Bez zbędnej teorii.

Osobom chcącym poznać poza samym uczeniem maszynowym także Pythona i narzędzia do obróbki danych **od absolutnych podstaw** - polecamy nasz kompleksowy kurs analizy danych i uczenia maszynowego w Pythonie.

Najbliższe terminy
2026-11-21 (Zdalnie)
2026-11-21 (Warszawa)
2026-12-01 (Zdalnie)
2026-12-01 (Warszawa)
2027-02-13 (Zdalnie)
2027-02-13 (Warszawa)
2027-02-16 (Zdalnie)
2027-02-16 (Warszawa)

Czas trwania

4 dni, 9:00 - 17:00

Program

1. Wstęp do uczenia maszynowego (ML).
2. Przegląd metod i algorytmów uczenia maszynowego
   - Podział metod uczenia maszynowego
     - Uczenie nadzorowane
     - Uczenie nienadzorowane
3. Proces uczenia maszynowego
   - Eksploracja danych
   - Jak dobrać najlepszy model do zadania
   - Przygotowanie danych
     - Zbiór uczący
     - Zbiór testowy
   - Szkolenie modelu
   - Walidacja modelu
   - Przeuczenie modelu
   - Techniki redukcji wymiarowości danych
4. Omówienie metod uczenia maszynowego
   - Regresja
     - Regresja liniowa
     - Regresja wielomianowa
     - Regresja logistyczna
   - Klasyfikacja
   - Grupowanie danych
   - Redukcja wymiarów

— Sztuczne Sieci Neuronowe
5. Łączenie klasyfikatorów
6. Wizualizowanie wyników

Program zawiera przykładowe algorytmy. Finalny dobór konkretnych algorytmów tworzenia modeli lub wykorzystania dodatkowych frameworków AI (np. PyTorch czy TensorFlow 2.0) będą zależeć od ich popularności na rynku i celowości zastosowań.

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie przeznaczone jest dla analityków i programistów. To nie jest szkolenie dla statystyków - nie obejmuje matematycznych podstaw działania algorytmów. W grupach na zamówienie możemy przeprowadzić szkolenie bardziej nastawione na teoretyczne podstawy uczenia maszynowego, a nie jedynie skupiające się na wykorzystaniu go jako narzędzia.

Od uczestników tego szkolenia oczekujemy znajomości następujących narzędzi - podstawowej znajomości Pythona (na poziomie naszego szkolenia Skrypty w Pythonie), a także znajomości Pandas lub NumPy na poziomie wystarczającym do swobodnego importu i obróbki danych. Dodatkowo wymagana jest znajomość środowiska Jupyter Notebook.

W grupach zamkniętych istnieje możliwość rozpoczęcia szkolenia od zapoznania się ze wszystkimi wymaganymi narzędziami i następnie przejścia do tematów uczenia maszynowego.

Najbliższe terminy
2026-11-21 (Zdalnie)
2026-11-21 (Warszawa)
2026-12-01 (Zdalnie)
2026-12-01 (Warszawa)
2027-02-13 (Zdalnie)
2027-02-13 (Warszawa)
2027-02-16 (Zdalnie)
2027-02-16 (Warszawa)

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

— Warszawa – ul. Jasna 14/16A
— Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
— Kraków – ul. św. Filipa 23
— Warsaw (English) – Jasna 14/16A
— Online (English) – your home, office or wherever you want
— na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Cena szkolenia

2990 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.