

CODEMY SPÓŁKA
AKCYJNA

Brak ocen dla tego dostawcy

Machine Learning & AI

Numer usługi 2026/02/10/208261/3320552

11 499,00 PLN brutto

9 348,78 PLN netto

23,00 PLN brutto/h

18,70 PLN netto/h

157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

📄 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🕒 500:00 h

📅 01.04.2026 do 19.08.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Grupa docelowa usługi

Kurs przeznaczony jest dla osób, które nie mają doświadczenia z uczeniem maszynowym ani programowaniem i chcą zacząć pracę w obszarze Machine Learningu lub sztucznej inteligencji. Szkolenie pozwala od podstaw nabyć kompetencje umożliwiające podjęcie pracy w charakterze **inżyniera uczenia maszynowego** lub **specjalisty ds. AI**.

Kurs łączy podstawy teoretyczne z **zadaniami w każdym module**, praktycznym podejściem do nauczania (praca własna uczestnika, projekty bazujące na **realnych przypadkach biznesowych**) z nauką kluczowych narzędzi i technologii, a także opieką **indywidualnego mentora**. Dzięki temu nawet osoby niemające wcześniejszego doświadczenia z ML lub Pythonem mogą skutecznie poszerzać kompetencje techniczne tak, by stać się atrakcyjnymi kandydatami na rynku pracy w epoce cyfrowej transformacji.

Zdalny charakter szkolenia umożliwia uczestnictwo i rozwijanie kompetencji osobom niepełnosprawnym ruchowo oraz osobom z małych miejscowości lub obszarów wykluczonych komunikacyjnie.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

28

Data zakończenia rekrutacji

31-03-2026

Forma prowadzenia usługi

mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi

500

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Standard Usług Szkoleniowo– Rozwojowych PIFS SUS 3.0

Cel

Cel edukacyjny

Machine Learning & AI - kurs od podstaw przygotowuje do pracy na stanowiskach związanych z modelami uczenia maszynowego, tworzeniem rozwiązań w zakresie sztucznej inteligencji, dużymi zbiorami danych (Big Data). Uczestnicy szkolenia nabywają też kompetencje programowania w języku Python i pracy z bazami danych.

Technologie, które opanowuje uczestnik szkolenia:

Python
Jupyter Notebook
Pandas
NumPy
Matplotlib
Scikit Learn
Bazy danych
Big Data
NLP
Sieci neuronowe
Keras
Pipeline

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Pisze programy w języku Python	charakteryzuje podstawowe pojęcia w zakresie programowania obiektowego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	implementuje za pomocą kodu w języku Python proste algorytmy lub logikę działania programu	Analiza dowodów i deklaracji
Potrafi implementować bazy danych w kodzie	posługuje się podstawową składnią zapytań SQL	Analiza dowodów i deklaracji
	dokonyuje operacji na bazach danych z poziomu oprogramowania w Pythonie	Analiza dowodów i deklaracji
Posługuje się fundamentalnymi pojęciami z zakresu statystyki	oblicza miary opisowe dla zbiorów danych	Analiza dowodów i deklaracji
Posługuje się metodami uczenia nadzorowanego	implementuje w kodzie modele nadzorowanego uczenia maszynowego	Analiza dowodów i deklaracji
Posługuje się metodami uczenia nienadzorowanego	implementuje w kodzie modele nienadzorowanego uczenia maszynowego	Analiza dowodów i deklaracji
Zna podstawy tworzenia sieci neuronowych	Implementuje w kodzie model uczenia maszynowego na podstawie architektury sieci neuronowych	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje dodatkowe biblioteki i frameworki w Pythonie do działań na zbiorach danych	Dokonuje operacji i analiz na dużych zbiorach danych za pomocą bibliotek i frameworków do Python	Analiza dowodów i deklaracji

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

0. Prework

Wprowadzenie, które przygotowuje Cię do startu bez stresu. Sprawdzisz swoje środowisko, poznasz podstawowe pojęcia i upewnisz się, że wszystko działa tak, jak powinno.

1. Podstawy Pythona cz. 1

Pierwsze kroki z Pythonem – składnia, zmienne, typy danych i proste operacje. Idealny moment, by zobaczyć, że programowanie naprawdę może być przyjemne.

2. Podstawy Pythona cz. 2

Rozwijamy fundamenty: pętle, instrukcje warunkowe i struktury danych. Nauczysz się myśleć algorytmicznie i pisać coraz bardziej logiczny kod.

3. Środowisko pracy programisty

Poznasz narzędzia, z których korzystają profesjonaliści: edytory kodu, terminal, wirtualne środowiska i dobre praktyki pracy z projektem.

4. Funkcje i interakcja z użytkownikiem

Tworzenie własnych funkcji i programów, które reagują na dane od użytkownika. Kod zaczyna być modułowy, czytelny i wielokrotnego użytku.

5. Obiekty w Pythonie

Wprowadzenie do programowania obiektowego. Dowiesz się, jak modelować rzeczywistość w kodzie i pisać bardziej zaawansowane aplikacje.

6. Bazy danych

Przechowywanie i zarządzanie danymi. Nauczysz się podstaw SQL oraz integracji baz danych z Pythonem.

7. Zaawansowane narzędzia

Praca z bibliotekami, debugowanie, testowanie i automatyzacja. Poznasz narzędzia, które znacząco przyspieszają pracę programisty.

8. Pandas – przetwarzanie danych

Analiza danych w praktyce. Czyszczenie, filtrowanie i transformacja danych z użyciem jednej z najważniejszych bibliotek w data science.

9. Wizualizacja danych cz. 1

Pierwsze wykresy i wizualne opowiadanie historii danymi. Nauczysz się, jak prezentować informacje w czytelny i atrakcyjny sposób.

10. Statystyka – teoria i ćwiczenia

Solidne podstawy statystyczne niezbędne w analizie danych i ML. Dużo przykładów i praktycznych zadań.

11. Wizualizacja danych cz. 2

Bardziej zaawansowane wykresy i dashboardy. Skupienie na interpretacji wyników i estetyce prezentacji danych.

12. Machine Learning – wprowadzenie teoretyczne

Czym jest ML, jak działa i gdzie ma zastosowanie. Zrozumiesz kluczowe pojęcia bez zbędnej matematycznej „magii”.

13. Supervised Learning – regresja

Modele przewidujące wartości liczbowe. Nauczysz się trenować, oceniać i ulepszać modele regresyjne.

14. Supervised Learning – klasyfikacja

Rozwiązywanie problemów decyzyjnych i predykcyjnych. Od prostych klasyfikatorów po bardziej zaawansowane algorytmy.

15. Zaawansowane ML (pipeline’y)

Profesjonalne podejście do ML: pipeline’y, walidacja, optymalizacja modeli i praca jak w prawdziwym projekcie.

16. Unsupervised Learning

Odkrywanie ukrytych struktur w danych. Klasteryzacja, redukcja wymiarów i eksploracyjna analiza danych.

17. Natural Language Processing (NLP)

Praca z tekstem: analiza opinii, tokenizacja, wektoryzacja i pierwsze modele językowe.

18. Sieci neuronowe – podstawy

Jak działają sieci neuronowe i dlaczego są tak potężne. Fundamenty potrzebne do dalszej pracy z deep learningiem.

19. Sieci neuronowe – konwolucyjne i rekurencyjne

Modele do obrazów, sekwencji i danych czasowych. Praktyczne zastosowania CNN i RNN.

20. Projekt końcowy

Samodzielny projekt od pomysłu do rozwiązania. Idealna okazja, by połączyć całą zdobytą wiedzę w jedną całość.

21. Zakończenie

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 100

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 100 Podstawy Pythona cz. 1	ANNA SCHILLER	01-04-2026	14:00	19:00	05:00
2 z 100 Podstawy Pythona cz. 1	ANNA SCHILLER	02-04-2026	14:00	19:00	05:00
3 z 100 Podstawy Pythona cz. 1	ANNA SCHILLER	03-04-2026	14:00	19:00	05:00
4 z 100 Podstawy Pythona cz. 1	ANNA SCHILLER	06-04-2026	14:00	19:00	05:00
5 z 100 Podstawy Pythona cz. 1	ANNA SCHILLER	07-04-2026	14:00	19:00	05:00
6 z 100 Podstawy Pythona cz. 2	ANNA SCHILLER	08-04-2026	14:00	19:00	05:00
7 z 100 Podstawy Pythona cz. 2	ANNA SCHILLER	09-04-2026	14:00	19:00	05:00
8 z 100 Podstawy Pythona cz. 2	ANNA SCHILLER	10-04-2026	14:00	19:00	05:00
9 z 100 Podstawy Pythona cz. 2	ANNA SCHILLER	13-04-2026	14:00	19:00	05:00
10 z 100 Podstawy Pythona cz. 2	ANNA SCHILLER	14-04-2026	14:00	19:00	05:00
11 z 100 Środowisko pracy programisty	ANNA SCHILLER	15-04-2026	14:00	19:00	05:00
12 z 100 Środowisko pracy programisty	ANNA SCHILLER	16-04-2026	14:00	19:00	05:00
13 z 100 Środowisko pracy programisty	ANNA SCHILLER	17-04-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 100 Środowisko pracy programisty	ANNA SCHILLER	20-04-2026	14:00	19:00	05:00
15 z 100 Środowisko pracy programisty	ANNA SCHILLER	21-04-2026	14:00	19:00	05:00
16 z 100 Funkcje i interakcja z użytkownikiem	ANNA SCHILLER	22-04-2026	14:00	19:00	05:00
17 z 100 Funkcje i interakcja z użytkownikiem	ANNA SCHILLER	23-04-2026	14:00	19:00	05:00
18 z 100 Funkcje i interakcja z użytkownikiem	ANNA SCHILLER	24-04-2026	14:00	19:00	05:00
19 z 100 Funkcje i interakcja z użytkownikiem	ANNA SCHILLER	27-04-2026	14:00	19:00	05:00
20 z 100 Funkcje i interakcja z użytkownikiem	ANNA SCHILLER	28-04-2026	14:00	19:00	05:00
21 z 100 Obiekty w Pythonie	ANNA SCHILLER	29-04-2026	14:00	19:00	05:00
22 z 100 Obiekty w Pythonie	ANNA SCHILLER	30-04-2026	14:00	19:00	05:00
23 z 100 Obiekty w Pythonie	ANNA SCHILLER	04-05-2026	14:00	19:00	05:00
24 z 100 Obiekty w Pythonie	ANNA SCHILLER	05-05-2026	14:00	19:00	05:00
25 z 100 Obiekty w Pythonie	ANNA SCHILLER	06-05-2026	14:00	19:00	05:00
26 z 100 Bazy danych	ANNA SCHILLER	07-05-2026	14:00	19:00	05:00
27 z 100 Bazy danych	ANNA SCHILLER	08-05-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
28 z 100 Bazy danych	ANNA SCHILLER	11-05-2026	14:00	19:00	05:00
29 z 100 Bazy danych	ANNA SCHILLER	12-05-2026	14:00	19:00	05:00
30 z 100 Bazy danych	ANNA SCHILLER	13-05-2026	14:00	19:00	05:00
31 z 100 Zaawansowane narzędzia	ANNA SCHILLER	14-05-2026	14:00	19:00	05:00
32 z 100 Zaawansowane narzędzia	ANNA SCHILLER	15-05-2026	14:00	19:00	05:00
33 z 100 Zaawansowane narzędzia	ANNA SCHILLER	18-05-2026	14:00	19:00	05:00
34 z 100 Zaawansowane narzędzia	ANNA SCHILLER	19-05-2026	14:00	19:00	05:00
35 z 100 Zaawansowane narzędzia	ANNA SCHILLER	20-05-2026	14:00	19:00	05:00
36 z 100 Pandas – przetwarzanie danych	ANNA SCHILLER	21-05-2026	14:00	19:00	05:00
37 z 100 Pandas – przetwarzanie danych	ANNA SCHILLER	22-05-2026	14:00	19:00	05:00
38 z 100 Pandas – przetwarzanie danych	ANNA SCHILLER	25-05-2026	14:00	19:00	05:00
39 z 100 Pandas – przetwarzanie danych	ANNA SCHILLER	26-05-2026	14:00	19:00	05:00
40 z 100 Pandas – przetwarzanie danych	ANNA SCHILLER	27-05-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
41 z 100 Wizualizacja danych cz. 1	ANNA SCHILLER	28-05-2026	14:00	19:00	05:00
42 z 100 Wizualizacja danych cz. 1	ANNA SCHILLER	29-05-2026	14:00	19:00	05:00
43 z 100 Wizualizacja danych cz. 1	ANNA SCHILLER	01-06-2026	14:00	19:00	05:00
44 z 100 Wizualizacja danych cz. 1	ANNA SCHILLER	02-06-2026	14:00	19:00	05:00
45 z 100 Wizualizacja danych cz. 1	ANNA SCHILLER	03-06-2026	14:00	19:00	05:00
46 z 100 Statystyka – teoria i ćwiczenia	ANNA SCHILLER	04-06-2026	14:00	19:00	05:00
47 z 100 Statystyka – teoria i ćwiczenia	ANNA SCHILLER	05-06-2026	14:00	19:00	05:00
48 z 100 Statystyka – teoria i ćwiczenia	ANNA SCHILLER	08-06-2026	14:00	19:00	05:00
49 z 100 Statystyka – teoria i ćwiczenia	ANNA SCHILLER	09-06-2026	14:00	19:00	05:00
50 z 100 Statystyka – teoria i ćwiczenia	ANNA SCHILLER	10-06-2026	14:00	19:00	05:00
51 z 100 Wizualizacja danych cz. 2	ANNA SCHILLER	11-06-2026	14:00	19:00	05:00
52 z 100 Wizualizacja danych cz. 2	ANNA SCHILLER	12-06-2026	14:00	19:00	05:00
53 z 100 Wizualizacja danych cz. 2	ANNA SCHILLER	15-06-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
54 z 100 Wizualizacja danych cz. 2	ANNA SCHILLER	16-06-2026	14:00	19:00	05:00
55 z 100 Wizualizacja danych cz. 2	ANNA SCHILLER	17-06-2026	14:00	19:00	05:00
56 z 100 Machine Learning	ANNA SCHILLER	18-06-2026	14:00	19:00	05:00
57 z 100 Machine Learning	ANNA SCHILLER	19-06-2026	14:00	19:00	05:00
58 z 100 Machine Learning	ANNA SCHILLER	22-06-2026	14:00	19:00	05:00
59 z 100 Machine Learning	ANNA SCHILLER	23-06-2026	14:00	19:00	05:00
60 z 100 Machine Learning	ANNA SCHILLER	24-06-2026	14:00	19:00	05:00
61 z 100 Supervised Learning regresja	ANNA SCHILLER	25-06-2026	14:00	19:00	05:00
62 z 100 Supervised Learning regresja	ANNA SCHILLER	26-06-2026	14:00	19:00	05:00
63 z 100 Supervised Learning regresja	ANNA SCHILLER	29-06-2026	14:00	19:00	05:00
64 z 100 Supervised Learning regresja	ANNA SCHILLER	30-06-2026	14:00	19:00	05:00
65 z 100 Supervised Learning regresja	ANNA SCHILLER	01-07-2026	14:00	19:00	05:00
66 z 100 Supervised Learning klasyfikacja	ANNA SCHILLER	02-07-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
67 z 100 Supervised Learning klasyfikacja	ANNA SCHILLER	03-07-2026	14:00	19:00	05:00
68 z 100 Supervised Learning klasyfikacja	ANNA SCHILLER	06-07-2026	14:00	19:00	05:00
69 z 100 Supervised Learning klasyfikacja	ANNA SCHILLER	07-07-2026	14:00	19:00	05:00
70 z 100 Supervised Learning klasyfikacja	ANNA SCHILLER	08-07-2026	14:00	19:00	05:00
71 z 100 Zaawansowane ML	ANNA SCHILLER	09-07-2026	14:00	19:00	05:00
72 z 100 Zaawansowane ML	ANNA SCHILLER	10-07-2026	14:00	19:00	05:00
73 z 100 Zaawansowane ML	ANNA SCHILLER	13-07-2026	14:00	19:00	05:00
74 z 100 Zaawansowane ML	ANNA SCHILLER	14-07-2026	14:00	19:00	05:00
75 z 100 Zaawansowane ML	ANNA SCHILLER	15-07-2026	14:00	19:00	05:00
76 z 100 Unsupervised Learning	ANNA SCHILLER	16-07-2026	14:00	19:00	05:00
77 z 100 Unsupervised Learning	ANNA SCHILLER	17-07-2026	14:00	19:00	05:00
78 z 100 Unsupervised Learning	ANNA SCHILLER	20-07-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
79 z 100 Unsupervised Learning	ANNA SCHILLER	21-07-2026	14:00	19:00	05:00
80 z 100 Unsupervised Learning	ANNA SCHILLER	22-07-2026	14:00	19:00	05:00
81 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	23-07-2026	14:00	19:00	05:00
82 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	24-07-2026	14:00	19:00	05:00
83 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	27-07-2026	14:00	19:00	05:00
84 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	28-07-2026	14:00	19:00	05:00
85 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	29-07-2026	14:00	19:00	05:00
86 z 100 Natural Language Processing	ANNA SCHILLER	30-07-2026	14:00	19:00	05:00
87 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	31-07-2026	14:00	19:00	05:00
88 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	03-08-2026	14:00	19:00	05:00
89 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	04-08-2026	14:00	19:00	05:00
90 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	05-08-2026	14:00	19:00	05:00
91 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	06-08-2026	14:00	19:00	05:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
92 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	07-08-2026	14:00	19:00	05:00
93 z 100 Sieci neuronowe podstawy	ANNA SCHILLER	10-08-2026	14:00	19:00	05:00
94 z 100 Projekt końcowy	ANNA SCHILLER	11-08-2026	14:00	19:00	05:00
95 z 100 Projekt końcowy	ANNA SCHILLER	12-08-2026	14:00	19:00	05:00
96 z 100 Projekt końcowy	ANNA SCHILLER	13-08-2026	14:00	19:00	05:00
97 z 100 Projekt końcowy	ANNA SCHILLER	14-08-2026	14:00	19:00	05:00
98 z 100 Projekt końcowy	ANNA SCHILLER	17-08-2026	14:00	19:00	05:00
99 z 100 Podsumowanie kursu	ANNA SCHILLER	18-08-2026	14:00	19:00	05:00
100 z 100 Podsumowanie kursu	ANNA SCHILLER	19-08-2026	14:00	19:00	05:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	11 499,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 348,78 PLN
Koszt osobogodziny brutto	23,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	18,70 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

ANNA SCHILLER

Ekspertka w dziedzinie automatyzacji i programowania. Tworzy nowoczesne rozwiązania dla biznesu oraz edukacji, skutecznie optymalizuje procesy. Edukatorka i trenerka w Perspektywy Women in Tech, a także Women in Tech Camp 2025. Prowadzi szkolenia związane zarówno z podstawami programowania, jak i zaawansowanymi technologiami (uczenie maszynowe, cloud, DevOps).

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- treści szkoleniowe dostępne na platformie e-learningowej dostawcy usługi z możliwością do pobrania w formie ebooków
- dostęp do specjalnego edytora kodu przeznaczonego dla uczestników szkolenia
- dostęp do czatu administrowanego przez dostawcę i umożliwiającego kontakt z mentorem i pozostałymi uczestnikami szkolenia
- opieka mentora indywidualnego.

Warunki uczestnictwa

- pełnoletniość (ukończone 18 lat)
- podstawowe umiejętności obsługi komputera
- podstawowa znajomość języka angielskiego umożliwiająca czytanie dokumentacji technicznej.

Informacje dodatkowe

<https://kodilla.com/pl/bootcamp/machine-learning>

Warunki techniczne

Wymagania sprzętowe:

- stabilne łącze internetowe pozwalające na swobodne pobieranie i uploadowanie plików oraz odbywanie spotkań online w czasie rzeczywistym
- komputer z systemem Windows (7,8,10,11), Linux lub Mac wyposażony w kamerkę internetową i mikrofon
- przeglądarka internetowa.

Kontakt



Codemy S.A.

E-mail bootcamp@kodilla.com

Telefon (+48) 731 771 787