



NT-Projekt Tomasz
Pokorski

Brak ocen dla tego dostawcy

Kurs AI w pracy i biznesie – Praktyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji, inżynieria promptów i automatyzacja workflow

Numer usługi 2026/08/19/230338/3755088

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 68:00 h
- 📅 09.01.2027 do 15.02.2027

6 800,00 PLN brutto
6 800,00 PLN netto
100,00 PLN brutto/h
100,00 PLN netto/h
332,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Grupa docelowa usługi	- Szkolenie skierowane jest do pracowników biurowych, kadry menedżerskiej, przedsiębiorców oraz specjalistów chcących opanować wykorzystanie sztucznej inteligencji w codziennej pracy. Program wprowadza w świat AI od pojęć podstawowych (LLM, prompt, halucynacja), przez krajobraz modeli globalnych i polskich (Bielik, PLLuM), po bezpieczeństwo (AI Act, RODO, Shadow AI) i automatyzację pracy z Microsoft Copilot. - Usługa realizuje obowiązek zapewnienia kompetencji AI (<i>AI literacy</i>) wynikający z art. 4 AI Act (obowiązujący od 2 lutego 2025 r.) oraz uwzględnia pełne stosowanie AI Act od 2 sierpnia 2026 r.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	08-01-2027
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Nabycie przez uczestników wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie wykorzystania sztucznej inteligencji w pracy biurowej i biznesie. Uczestnik przygotowuje się do samodzielnej pracy z narzędziami AI (m.in. ChatGPT, Copilot),

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje podstawowe pojęcia, koncepcje i wydarzenia związane ze sztuczną inteligencją oraz jej rozwojem.	Charakteryzuje podstawowe definicje i rodzaje sztucznej inteligencji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia wybrane koncepcje dotyczące inteligencji maszynowej, myślenia, rozumienia i świadomości.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Porządkuje kluczowe wydarzenia i osiągnięcia w historii rozwoju sztucznej inteligencji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia cechy klasycznego podejścia do sztucznej inteligencji od podejść opartych na uczeniu z danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Charakteryzuje podstawowe założenia, metody i zastosowania klasycznej sztucznej inteligencji.	Charakteryzuje rolę heurystyk w rozwiązywaniu problemów.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Ocenia możliwości zastosowania i ograniczenia klasycznych metod sztucznej inteligencji w wybranych problemach.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Definiuje podstawowe mechanizmy i zastosowania uczenia maszynowego.	Definiuje podstawowe rodzaje uczenia maszynowego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Ocenia wpływ dopasowania modelu do danych treningowych na jego zdolność do uzyskiwania poprawnych wyników.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje podstawowe algorytmy uczenia maszynowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje podstawowe architektury sieci neuronowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Charakteryzuje zasady działania i zastosowania sieci neuronowych.	Uzasadnia potrzebę stosowania dużej mocy obliczeniowej i obliczeń równoległych podczas trenowania sieci neuronowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia zastosowania wybranych typów sieci neuronowych w zależności od rodzaju przetwarzanych danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje zasady działania i zastosowania generatywnej sztucznej inteligencji.	Wyjaśnia znaczenie architektury transformer w przetwarzaniu i generowaniu danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia modele generatywne ze względu na sposób tworzenia nowych danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje sposób generowania treści przez modele językowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Ocenia ryzyka związane z wykorzystaniem systemów AI oraz dobiera sposoby ich ograniczania.	Uzasadnia znaczenie nadzoru człowieka nad działaniem systemów sztucznej inteligencji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Ocenia ryzyka etyczne i prawne związane z wykorzystaniem systemów AI. Charakteryzuje ograniczenia techniczne modeli AI związane z ich wyjaśnialnością, generowaniem nieprawdziwych treści oraz zmianami w danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik charakteryzuje dostępne narzędzia AI oraz ich możliwości zastosowania.	Rozróżnia narzędzia AI ze względu na ich przeznaczenie i zakres funkcjonalności.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Porównuje możliwości narzędzi AI przeznaczonych do różnych rodzajów zadań.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera narzędzie AI do określonego rodzaju zadania i oczekiwanego rezultatu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik dobiera narzędzia AI i formułuje polecenia odpowiednie do realizowanego zadania.	Rozróżnia sposoby formułowania poleceń w zależności od celu zadania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Formułuje polecenia do narzędzi AI z uwzględnieniem celu i oczekiwanego rezultatu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Ocenia jakość polecenia w odniesieniu do oczekiwanego rezultatu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik wykorzystuje narzędzia AI do realizacji zadań związanych z automatyzacją, tworzeniem treści i analizą danych.	Dobiera sposób wykorzystania AI do automatyzacji określonego zadania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje narzędzia AI do przygotowywania i modyfikowania treści.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje narzędzia AI do przetwarzania danych i wspierania ich analizy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje i kompetencje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Usługa obejmuje **68 godzin zegarowych** realizowanych w formie zajęć stacjonarnych / zdalnych. Jedna godzina usługi wynosi **60 minut (godzina zegarowa)**. W całkowity czas usługi wliczone są zajęcia merytoryczne (52,5 h zegarowe), proces walidacji (2,0 h zegarowe) oraz zaplanowane przerwy regeneracyjne (13,5 h zegarowych).

- **Moduł 0. Rozmowa zapoznawcza, agenda, oczekiwania (1,0 h zegarowa)**
- Omówienie celów kursu, przedstawienie harmonogramu zajęć, ustalenie zasad współpracy oraz rozpoznanie indywidualnych potrzeb i oczekiwań uczestników.
- **Walidacja wstępna: Test wstępny (1,0 h zegarowa)**
- Diagnostyka poziomu wiedzy wyjściowej uczestników przed rozpoczęciem modułów merytorycznych.
- **Moduł 1. Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji (6,0 h zegarowych)**
- Ewolucja AI od testu Turinga po czasy współczesne. Podstawowe definicje, pojęcia kluczowe, główne nurty i podzbiory sztucznej inteligencji.
- **Moduł 2. Klasyczna AI (6,0 h zegarowych)**

- Systemy ekspertowe, drzewa decyzyjne, algorytmy przeszukiwania oraz logika rozmyta. Zasady działania tradycyjnych systemów opartych na regułach.
- **Moduł 3. Uczenie maszynowe (6,0 h zegarowych)**
- Wprowadzenie do Machine Learning: uczenie nadzorowane, nienadzorowane oraz ze wzmocnieniem. Regresja, klasyfikacja, grupowanie oraz cykl życia modelu ML.
- **Moduł 4. Sieci neuronowe (6,0 h zegarowych)**
- Budowa i zasada działania sztucznych sieci neuronowych (Deep Learning). Funkcje aktywacji, propagacja wsteczna błędu, wprowadzenie do architektury CNN i RNN.
- **Moduł 5. Generatywna sztuczna inteligencja (6,0 h zegarowych)**
- Istota i zasady działania Generative AI. Architektura Transformerów, duże modele językowe (LLM) oraz generowanie obrazów, dźwięku i wideo.
- **Moduł 6. Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji (6,0 h zegarowych)**
- Etyka w AI, halucynacje, stronniczość algorytmiczna (bias), ochrona prywatności, RODO, prawo autorskie oraz europejskie regulacje prawne (AI Act).
- **Moduł 7. Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie (14,0 h zegarowych)**
- Intensywna praca warsztatowa z wykorzystaniem najnowszych aplikacji AI. Nauka zaawansowanego Prompt Engineeringu, praca z tekstem, analizą danych, grafiką oraz automatyzacją codziennej pracy.
- **Podsumowanie i powtórzenie materiału przed testem końcowym (1,5 h zegarowej)**
- Utrwalenie zdobytej wiedzy, omówienie praktycznych przypadków użycia (case studies), odpowiedź na pytania uczestników i przygotowanie do egzaminu.
- **Walidacja końcowa: Test końcowy (1,0 h zegarowa)**
- Weryfikacja przyrostu wiedzy oraz osiągniętych efektów uczenia się po zakończeniu cyklu szkoleniowego.

Informacje dodatkowe / Metodyka prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone w ramach kursu realizowane są z wykorzystaniem **metod aktywizujących i praktycznych**, umożliwiających uczestnikom zdobycie wiedzy i umiejętności poprzez bezpośrednią pracę z narzędziami sztucznej inteligencji. W trakcie zajęć stosowane są mini-wykłady wprowadzające zagadnienia teoretyczne, ćwiczenia indywidualne oraz zespołowe przy komputerze, zadania problemowe, praca na autentycznych przypadkach użycia (case studies) oraz warsztaty z zakresu inżynierii promptów.

Forma pracy umożliwia uczestnikom stopniowe rozwijanie wszystkich kluczowych kompetencji z obszaru AI. Zajęcia prowadzone są w sposób interaktywny, z naciskiem na praktyczne zastosowanie technologii i przełamywanie barier w korzystaniu z nowych narzędzi cyfrowych. Program kursu jest dostosowany do poziomu uczestników oraz zakłada stopniowe wprowadzanie i utrwalanie materiału.

Organizacja czasu usługi (zgodnie z załączonym harmonogramem):

- **Jedna godzina zajęć/usługi wynosi 60 minut (godzina zegarowa).**
- Zajęcia dydaktyczne i merytoryczne obejmują łącznie **52,5 godziny zegarowe**.
- Proces walidacji (test wstępny + test końcowy) obejmuje łącznie **2,0 godziny zegarowe**.
- **Przerwy w wymiarze 13,5 godziny zegarowej (27 przerw po 30 minut) wliczają się w całkowity czas trwania usługi.**
- **Całkowity czas trwania usługi wynosi dokładnie 68,0 godzin zegarowych.**

Opis procesu Walidacji

Walidacja efektów uczenia się uczestników usługi odbędzie się z wykorzystaniem **testu teoretycznego (test wstępny oraz test końcowy w formie elektronicznej)**, przeprowadzonych przez osobę walidującą / zautomatyzowany system oceny. Narzędzia walidacyjne zostały zaprojektowane w oparciu o efekty uczenia się określone dla niniejszego kursu AI.

Trener prowadzący zajęcia nie będzie ingerować w ocenę wyników testu ani w proces jego wypełniania. Proces walidacji zostanie przeprowadzony przez osobę niezależną od procesu szkoleniowego / w sposób zautomatyzowany, co zapewnia rozdzielenie procesu kształcenia od procesu walidacji. Osoba walidująca dokona oceny osiągniętych efektów uczenia się uczestników, a następnie przekaze informacje o wynikach walidacji.

Proces walidacji obejmuje:

1. **Test wstępny (1,0 h zegarowa):** przeprowadzony pierwszego dnia usługi (21.10.2026 r. g. 18:30–19:30), sprawdzający wiedzę wyjściową.
2. **Test końcowy (1,0 h zegarowa):** przeprowadzony ostatniego dnia usługi (27.11.2026 r. g. 19:00–20:00), weryfikujący przyswojoną wiedzę i umiejętności.

Test teoretyczny pozwoli zweryfikować, czy uczestnicy rozumieją zagadnienia z zakresu AI, w tym znajomość pojęć, struktur danych, podstawowych algorytmów, narzędzi Generatywnej AI oraz zasad bezpiecznego ich stosowania. Kryterium zaliczenia stanowi uzyskanie minimum 70% poprawnych odpowiedzi w teście końcowym.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 81

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 81 Moduł 0: Rozmowa zapoznawcza, agenda, oczekiwania	Zajęcia	Michał Wróbel	09-01-2027	17:00	18:00	01:00
2 z 81 -	Przerwa	-	09-01-2027	18:00	18:30	00:30
3 z 81 -	Walidacja	Michał Wróbel	09-01-2027	18:30	19:30	01:00
4 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	10-01-2027	17:00	18:00	01:00
5 z 81 -	Przerwa	-	10-01-2027	18:00	18:30	00:30
6 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	10-01-2027	18:30	19:30	01:00
7 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	11-01-2027	17:00	18:00	01:00
8 z 81 -	Przerwa	-	11-01-2027	18:00	18:30	00:30
9 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	11-01-2027	18:30	19:30	01:00
10 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	12-01-2027	17:00	18:00	01:00
11 z 81 -	Przerwa	-	12-01-2027	18:00	18:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 81 Moduł 1: Historia i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	12-01-2027	18:30	19:30	01:00
13 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	13-01-2027	17:00	18:00	01:00
14 z 81 -	Przerwa	-	13-01-2027	18:00	18:30	00:30
15 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	13-01-2027	18:30	19:30	01:00
16 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	16-01-2027	17:00	18:00	01:00
17 z 81 -	Przerwa	-	16-01-2027	18:00	18:30	00:30
18 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	16-01-2027	18:30	19:30	01:00
19 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	17-01-2027	17:00	18:00	01:00
20 z 81 -	Przerwa	-	17-01-2027	18:00	18:30	00:30
21 z 81 Moduł 2: Klasyczna AI	Zajęcia	Michał Wróbel	17-01-2027	18:30	19:30	01:00
22 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	18-01-2027	17:00	18:00	01:00
23 z 81 -	Przerwa	-	18-01-2027	18:00	18:30	00:30
24 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	18-01-2027	18:30	19:30	01:00
25 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	20-01-2027	17:00	18:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 81 -	Przerwa	-	20-01-2027	18:00	18:30	00:30
27 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	20-01-2027	18:30	19:30	01:00
28 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	21-01-2027	17:00	18:00	01:00
29 z 81 -	Przerwa	-	21-01-2027	18:00	18:30	00:30
30 z 81 Moduł 3: Uczenie maszynowe	Zajęcia	Michał Wróbel	21-01-2027	18:30	19:30	01:00
31 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	24-01-2027	17:00	18:00	01:00
32 z 81 -	Przerwa	-	24-01-2027	18:00	18:30	00:30
33 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	24-01-2027	18:30	19:30	01:00
34 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	25-01-2027	17:00	18:00	01:00
35 z 81 -	Przerwa	-	25-01-2027	18:00	18:30	00:30
36 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	25-01-2027	18:30	19:30	01:00
37 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	26-01-2027	17:00	18:00	01:00
38 z 81 -	Przerwa	-	26-01-2027	18:00	18:30	00:30
39 z 81 Moduł 4: Sieci neuronowe	Zajęcia	Michał Wróbel	26-01-2027	18:30	19:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
40 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	27-01-2027	17:00	18:00	01:00
41 z 81 -	Przerwa	-	27-01-2027	18:00	18:30	00:30
42 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	27-01-2027	18:30	19:30	01:00
43 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	28-01-2027	17:00	18:00	01:00
44 z 81 -	Przerwa	-	28-01-2027	18:00	18:30	00:30
45 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	28-01-2027	18:30	19:30	01:00
46 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	31-01-2027	17:00	18:00	01:00
47 z 81 -	Przerwa	-	31-01-2027	18:00	18:30	00:30
48 z 81 Moduł 5: Generatywna sztuczna inteligencja	Zajęcia	Michał Wróbel	31-01-2027	18:30	19:30	01:00
49 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	01-02-2027	17:00	18:00	01:00
50 z 81 -	Przerwa	-	01-02-2027	18:00	18:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
51 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	01-02-2027	18:30	19:30	01:00
52 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	02-02-2027	17:00	18:00	01:00
53 z 81 -	Przerwa	-	02-02-2027	18:00	18:30	00:30
54 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	02-02-2027	18:30	19:30	01:00
55 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	03-02-2027	17:00	18:00	01:00
56 z 81 -	Przerwa	-	03-02-2027	18:00	18:30	00:30
57 z 81 Moduł 6: Problemy i ograniczenia sztucznej inteligencji	Zajęcia	Michał Wróbel	03-02-2027	18:30	19:30	01:00
58 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	04-02-2027	17:00	18:00	01:00
59 z 81 -	Przerwa	-	04-02-2027	18:00	18:30	00:30
60 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	04-02-2027	18:30	19:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
61 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	07-02-2027	17:00	18:00	01:00
62 z 81 -	Przerwa	-	07-02-2027	18:00	18:30	00:30
63 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	07-02-2027	18:30	19:30	01:00
64 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	08-02-2027	17:00	18:00	01:00
65 z 81 -	Przerwa	-	08-02-2027	18:00	18:30	00:30
66 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	08-02-2027	18:30	19:30	01:00
67 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	09-02-2027	17:00	18:00	01:00
68 z 81 -	Przerwa	-	09-02-2027	18:00	18:30	00:30
69 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	09-02-2027	18:30	19:30	01:00
70 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	10-02-2027	17:00	18:00	01:00
71 z 81 -	Przerwa	-	10-02-2027	18:00	18:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
72 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	10-02-2027	18:30	19:30	01:00
73 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	11-02-2027	17:00	18:00	01:00
74 z 81 -	Przerwa	-	11-02-2027	18:00	18:30	00:30
75 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	11-02-2027	18:30	19:30	01:00
76 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	14-02-2027	17:00	18:00	01:00
77 z 81 -	Przerwa	-	14-02-2027	18:00	18:30	00:30
78 z 81 Moduł 7: Narzędzia AI i ich praktyczne zastosowanie	Zajęcia	Michał Wróbel	14-02-2027	18:30	19:30	01:00
79 z 81 Podsumowanie i powtórzenie materiału przed testem końcowym	Zajęcia	Michał Wróbel	15-02-2027	17:00	18:30	01:30
80 z 81 -	Przerwa	-	15-02-2027	18:30	19:00	00:30
81 z 81 -	Walidacja	Michał Wróbel	15-02-2027	19:00	20:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	68:00
w tym suma godzin zajęć	52:30
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	13:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	72:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 800,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	100,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	68:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Wróbel

Specjalista w branży IT oraz dziedzinie sztucznej inteligencji. Absolwent Politechniki Wrocławskiej, gdzie uzyskał tytuł inżyniera na kierunku Informatyka Techniczna oraz magistra inżyniera na kierunku Zaufane Systemy Sztucznej Inteligencji. Posiada obszerną wiedzę teoretyczną i praktyczną

obejmującą uczenie maszynowe, generatywną sztuczną inteligencję, analizę danych, a także zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa i etyki systemów sztucznej inteligencji.

Na co dzień pracuje w zespole inżynierów odpowiedzialnym za utrzymanie infrastruktury sieciowej i serwerowej w wielkoskalowym centrum danych. W swojej pracy aktywnie wykorzystuje rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji m.in do analizy problemów technicznych, diagnostyki usterek, pozyskiwania wiedzy oraz wsparcia procesu rozwiązywania incydentów IT. Pasjonat nowych technologii, ze szczególnym naciskiem na sieci komputerowe oraz praktyczne wdrażanie rozwiązań AI w środowisku biznesowym. Interesuje się również zastosowaniami nowoczesnych technologii w sektorze obronnym, w tym rolą sztucznej inteligencji w systemach wojskowych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje komplet materiałów elektronicznych z prawem korzystania po zakończeniu usługi: autorski skrypt i prezentacje obejmujące zakres modułów (od podstaw AI, ML, Sieci Neuronowych, po Generatywną AI i etykę); uniwersalne szablony Prompt Engineeringu z biblioteką poleceń do tekstu, danych, grafiki i kodu; checklistę bezpieczeństwa, anonimizacji danych i weryfikacji odpowiedzi AI; pakiety plików ćwiczeniowych i zbiory danych roboczych; szablony konfiguracji asystentów AI i opisy automatyzacji; przewodnik po regulacjach prawnych (RODO, AI Act) oraz materiały powtórzeniowe z pytaniami do walidacji. Materiały są przygotowane do pracy na przykładach szkoleniowych i danych zanonimizowanych. Rezultaty ćwiczeń stanowią dowody praktyczne gromadzone w trakcie zajęć i wykorzystywane w walidacji.

Warunki techniczne

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w usłudze

a) Platforma kursu:

Zajęcia będą prowadzone z wykorzystaniem aplikacji **Google Meet**.

b) Minimalne wymagania sprzętowe:

- Urządzenie: komputer stacjonarny, laptop, tablet lub inne urządzenie mobilne;
- Mikrofon i głośniki: wbudowane, zewnętrzne (USB) lub bezprzewodowe (Bluetooth);
- Kamera internetowa: wbudowana lub zewnętrzna (USB);
- Pamięć operacyjna (RAM): co najmniej **2 GB**;
- System operacyjny:
 - Windows 7, 8, 8.1, 10, 11
 - macOS (w wersji obsługiwanej przez Google Meet)
 - Linux (Ubuntu 12.04 lub nowszy)

c) Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego:

- Połączenie internetowe: szerokopasmowe, przewodowe lub bezprzewodowe (co najmniej 3G/4G LTE);
- Zalecana szybkość łącza: minimum **5 Mb/s** (megabitów na sekundę);
- Rekomendowane przeglądarki internetowe dla korzystania z Google Meet:
 - **Windows:** Google Chrome (wersja 30+), Mozilla Firefox (27+), Microsoft Edge (12+), Internet Explorer (11+)
 - **macOS:** Safari (7+), Google Chrome (30+), Mozilla Firefox (27+)
 - **Linux:** Google Chrome (30+), Mozilla Firefox (27+)

d) Niezbędne oprogramowanie do przeglądania materiałów szkoleniowych:

Materiały dydaktyczne będą udostępniane m.in. w formatach: **.pdf, .doc, .odt**. Do ich odczytania wymagane jest posiadanie odpowiedniego oprogramowania, np.:

- **Adobe Acrobat Reader** – do plików PDF;
- **Microsoft Word, LibreOffice** lub **OpenOffice** – do plików DOC lub ODT.

Podstawą do rozliczenia usługi jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

Kontakt



Tomasz Pokorski

E-mail tomek@nt-projekt.pl

Telefon (+48) 883 752 369