



## Szkolenie: Wykorzystanie dużych modeli językowych

Numer usługi 2026/05/22/36960/3579916

8 610,00 PLN brutto

7 000,00 PLN netto

269,06 PLN brutto/h

218,75 PLN netto/h

233,33 PLN cena rynkowa ⓘ

APS Piotr Olgierd  
Sułkowski

★★★★★ 5,0 / 5

7 846 ocen

📍 Pustyny

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 32:00 h

📅 29.08.2026 do 07.09.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Internet

### Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana jest do przedsiębiorców, kadry zarządzającej, specjalistów IT, analityków danych, pracowników administracyjnych, marketingu, HR, obsługi klienta oraz osób zainteresowanych praktycznym wykorzystaniem dużych modeli językowych (LLM) w środowisku pracy. Szkolenie adresowane jest również do osób chcących rozwijać kompetencje cyfrowe i przygotować się do uzyskania kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych” funkcjonującej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Uczestnikami mogą być osoby wykorzystujące lub planujące wykorzystywać narzędzia AI do analizy danych, automatyzacji procesów, generowania treści, komunikacji, przetwarzania języka naturalnego oraz wspierania procesów biznesowych i decyzyjnych w organizacji.

### Minimalna liczba uczestników

4

### Maksymalna liczba uczestników

30

### Data zakończenia rekrutacji

27-08-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### 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

Usługa przygotowuje uczestnika do wykorzystywania dużych modeli językowych (LLM) w środowisku zawodowym, w tym do tworzenia i optymalizacji promptów, analizy i przetwarzania informacji z wykorzystaniem narzędzi AI, automatyzacji wybranych procesów oraz świadomego i bezpiecznego stosowania rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji zgodnie z wymaganiami kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych” funkcjonującej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wyjaśnia pojęcie modelu językowego	definiuje pojęcie dużego modelu językowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	omawia zasady i zastosowanie dużych modeli językowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Omawia korzyści płynące ze stosowania modeli językowych w różnych dziedzinach	wskazuje dziedziny, w których duże modele językowe są stosowane do osiągnięcia lepszych wyników	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	omawia zastosowanie dużych modeli językowych w praktyce, ilustrując korzyści płynące z ich wykorzystania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Opisuje proces trenowania dużych modeli językowych	opisuje pojęcia związane z tworzeniem dużych modeli językowych np. tokenizacja, uczenie nienadzorowane, uczenie nadzorowane, modele sekwencyjne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	opisuje etapy trenowania dużych modeli językowych np. zbieranie i przygotowywanie danych, wybór architektury modelu, trenowanie modelu, walidacja i testowanie, optymalizacja, wdrażanie, monitorowanie i aktualizacja	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia proces strojenia hiperparametrów dużych modeli językowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wykorzystuje gotowe duże modele językowe do generowania tekstu na podstawie zestawu danych</p>	<p>prezentuje sposób instalacji i konfiguracji najczęściej stosowanych bibliotek (np. GPT - Generative Pre-trained Transformer, BART - Bidirectional and Auto-Regressive Transformers) oraz związanych z nimi narzędzi</p> <p>przygotowuje dane wejściowe do generowania tekstu w języku naturalnym za pomocą dużych modeli językowych</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
	<p>uruchamia duży model językowy</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Wykorzystuje wstępnie trenowane duże modele językowe</p>	<p>przedstawia proces dostosowania dużych modeli językowych do konkretnego zadania lub konkretnej domeny</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>dostosowuje duży model językowy do wskazanego zadania lub wskazanej domeny</p> <p>generuje tekst przy użyciu dużego modelu językowego dostosowanego do tego zadania lub do tej domeny</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
<p>Wykorzystuje techniki inżynierii instrukcji (prompt engineering) do efektywnego zastosowania dużych modeli językowych</p>	<p>wyjaśnia pojęcie inżynierii instrukcji (prompt engineering)</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>omawia, jak instrukcja (prompt) wpływa na wyniki generowane przez duże modele językowe</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
	<p>tworzy efektywną instrukcję (prompt)</p>	<p>Analiza dowodów i deklaracji</p>
	<p>analizuje jakość i użyteczność wyników generowanych przez duży model językowy przy użyciu różnych instrukcji (promptów) i strategii</p> <p>wykorzystuje inżynierię instrukcji (prompt engineering) w kontekście zastosowań dużych modeli językowych (np. analiza tekstu, generowanie treści, automatyzacja zadań)</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocena jakości dużego modelu językowego na podstawie wygenerowanych tekstów	wyjaśnia, jakie metryki automatyczne i manualne są stosowane do oceny jakości wygenerowanych tekstów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wyjaśnia, jak interpretować wyniki metryk automatycznych i manualnych stosowanych do oceny jakości wygenerowanych tekstów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	<p>stosuje metryki automatyczne i manualne do oceny jakości wygenerowanych tekstów</p> <p>interpretuje wyniki zastosowania metryk automatycznych i manualnych do oceny jakości wygenerowanych tekstów</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
Dostosowuje parametry dużych modeli językowych w celu uzyskania lepszych wyników	omawia kluczowe parametry dużego modelu językowego (np. temperatura, wielkość okna kontekstowego)	Obserwacja w warunkach symulowanych
	konfiguruje parametry dużych modeli językowych w celu poprawy jakości generowanych tekstów	Obserwacja w warunkach symulowanych
Wyjaśnia, w jaki sposób duże modele językowe mogą wspomagać proces analizy zbiorów danych tekstowych i formułowanie wniosków	omawia, jak duże modele językowe mogą ułatwić analizę zbiorów danych tekstowych i pozyskiwanie istotnych informacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	<p>omawia zastosowanie dużych modeli językowych w analizie zbiorów danych tekstowych (np. w badaniu sentymentu, ekstrakcji informacji, klasyfikacji tekstów)</p> <p>demonstruje, jak wykorzystać duże modele językowe do analizy zbiorów danych tekstowych i formułowania wniosków</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
Wykorzystuje duże modele językowe do automatyzacji zadań związanych z analizą tekstu i przetwarzaniem języka naturalnego	omawia proces integracji dużych modeli językowych z istniejącymi narzędziami w celu automatyzacji zadań związanych z analizą tekstu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	demonstruje, jak używać dużych modeli językowych do automatyzacji różnych zadań przetwarzania języka naturalnego (np. tłumaczenie, podsumowywanie, generowanie odpowiedzi na pytania)	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozpoznaje zastosowania dużych modeli językowych w różnych branżach	opisuje zastosowanie dużych modeli językowych w różnych branżach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	omawia korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania dużych modeli językowych w różnych branżach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Charakteryzuje zagrożenia związane z wykorzystaniem dużych modeli językowych i możliwe działania mające na celu minimalizowanie tych zagrożeń	<p>identyfikuje potencjalne zagrożenia związane z wykorzystaniem dużych modeli językowych (np. naruszenie prywatności, nieodpowiednie generowanie treści, dezinformacja, halucynacje)</p> <p>wskazuje metody minimalizowania zagrożeń związanych z wykorzystaniem dużych modeli językowych</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
Charakteryzuje zasady ochrony danych osobowych w kontekście dużych modeli językowych	identyfikuje potencjalne zagrożenia związane z wykorzystaniem dużych modeli językowych w kontekście ochrony danych osobowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	opisuje, jak duże modele językowe mogą wpłynąć na prywatność danych osobowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Ocena wpływ dużych modeli językowych na bezpieczeństwo danych instytucjonalnych	identyfikuje możliwości naruszeń zasad ochrony danych instytucjonalnych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wyjaśnia, jak zasady ochrony danych instytucjonalnych wpływają na wykorzystywanie dużych modeli językowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Identyfikuje zagrożenia związane z dyskryminacją i uprzedzeniami możliwe przy wykorzystywaniu dużych modeli językowych	wskazuje, w jaki sposób dane treningowe wpływają na generowanie treści dyskryminujących lub wyrażających uprzedzenia	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wyjaśnia, jak zidentyfikować treści dyskryminujące lub wyrażające uprzedzenia i redukować występowanie tych treści w dużych modelach językowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Opisuje zasady przestrzegania praw autorskich w kontekście wykorzystywania dużych modeli językowych	wskazuje, w jaki sposób wykorzystywanie dużych modeli językowych może prowadzić do naruszenia praw autorskich	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozpoznaje sytuacje, w których wynik działania dużego modelu językowego może naruszyć prawa autorskie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wskazuje metody zapobiegania naruszeniom praw autorskich podczas wykorzystywania dużych modeli językowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

<b>Kwalifikacje</b>	Wykorzystanie dużych modeli językowych
<b>Kod kwalifikacji zarejestrowanej w ZRK</b>	14160
<b>Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Polski Instytut Kompetencji Przyszłości - ID instytucji w ZRK: 32206
<b>Nazwa Podmiotu certyfikującego</b>	Polski Instytut Kompetencji Przyszłości - ID instytucji w ZRK: 32206

## Program

### Ramowy program usługi

Szkolenie organizowane w formie wykładowej z demonstracjami live (ok. 20–30%) oraz warsztatowej i praktycznej (ok. 70–80%) z wykorzystaniem narzędzi AI i dużych modeli językowych. Uczestnicy wykonują ćwiczenia indywidualne i grupowe, analizują case studies oraz realizują zadania praktyczne związane z wykorzystaniem LLM w środowisku zawodowym i biznesowym. Szkolenie kończy się walidacją i egzaminem potwierdzającym kwalifikację rynkową „Wykorzystanie dużych modeli językowych” (ZRK 14160).

### Dzień 1 – Podstawy dużych modeli językowych i zastosowania biznesowe

#### 1. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i dużych modeli językowych (LLM)

- definicje i podstawowe pojęcia,
- rodzaje modeli językowych,
- możliwości i ograniczenia LLM,
- zastosowania AI w organizacjach i procesach biznesowych.

#### 1. Zasady działania dużych modeli językowych

- tokenizacja i przetwarzanie języka naturalnego,
- proces trenowania modeli,
- modele generatywne i predykcyjne,
- parametry modeli i ich wpływ na wyniki.

#### 1. Wykorzystanie LLM w codziennej pracy

- generowanie treści,
- tworzenie podsumowań i analiz,
- automatyzacja komunikacji,
- wykorzystanie AI w marketingu, HR, administracji i obsłudze klienta.

#### 1. Warsztaty praktyczne

- praca z popularnymi narzędziami AI,
- pierwsze prompty i analiza odpowiedzi modeli,
- generowanie tekstów użytkowych,
- ćwiczenia praktyczne z wykorzystania LLM.

## Dzień 2 – Prompt engineering i efektywna praca z AI

#### 1. Prompt engineering – tworzenie skutecznych instrukcji

- zasady budowania promptów,
- struktura skutecznego polecenia,
- kontekst, role i ograniczenia,
- techniki optymalizacji promptów.

#### 1. Analiza jakości odpowiedzi modeli

- ocena trafności i jakości wyników,
- rozpoznawanie błędów i halucynacji,
- porównywanie rezultatów,
- interpretacja wyników generowanych przez AI.

#### 1. Automatyzacja pracy z wykorzystaniem LLM

- automatyczne tworzenie dokumentów,
- analiza danych tekstowych,
- generowanie raportów i podsumowań,
- integracja AI z procesami organizacyjnymi.

#### 1. Warsztaty praktyczne

- projektowanie zaawansowanych promptów,
- ćwiczenia z automatyzacji zadań,
- analiza przypadków biznesowych,
- optymalizacja odpowiedzi modeli.

## Dzień 3 – Bezpieczeństwo, etyka i zaawansowane zastosowania AI

#### 1. Ochrona danych i bezpieczeństwo informacji

- zasady bezpiecznego korzystania z AI,
- ochrona danych osobowych,
- bezpieczeństwo danych organizacyjnych,
- ryzyka związane z wykorzystaniem modeli językowych.

#### 1. Etyka i odpowiedzialne wykorzystanie AI

- uprzedzenia i dyskryminacja modeli,
- dezinformacja i halucynacje,
- odpowiedzialność za treści generowane przez AI,
- zgodność z regulacjami i dobrymi praktykami.

#### 1. Prawa autorskie i własność intelektualna

- wykorzystanie treści generowanych przez AI,

- ryzyka naruszenia praw autorskich,
- dobre praktyki pracy z materiałami generowanymi przez modele językowe.

#### 1. Warsztaty praktyczne

- analiza ryzyk i błędów modeli,
- tworzenie bezpiecznych procesów wykorzystania AI,
- analiza studiów przypadków,
- praktyczne scenariusze zastosowań LLM.

## Dzień 4 – Zastosowania praktyczne i egzamin kwalifikacyjny

#### 1. Wykorzystanie LLM w analizie danych i procesach biznesowych

- analiza tekstu i danych,
- klasyfikacja i interpretacja informacji,
- tworzenie workflow z wykorzystaniem AI,
- wspieranie procesów decyzyjnych.

#### 1. Projekt praktyczny

- samodzielna realizacja zadania z wykorzystaniem LLM,
- opracowanie promptów i analiza rezultatów,
- prezentacja efektów pracy uczestników,
- omówienie rozwiązań.

#### 1. Powtórzenie materiału i przygotowanie do walidacji

- podsumowanie kluczowych zagadnień,
- konsultacje i sesja pytań,
- omówienie zasad egzaminu.

#### 1. Walidacja efektów uczenia się i egzamin potwierdzający kwalifikację (2h)

- test teoretyczny,
- zadanie praktyczne realizowane w warunkach symulowanych,
- analiza dowodów i deklaracji,
- ocena zgodnie z wymaganiami kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych” (ZRK 14160).

Szkolenie adresowane jest do:

- przedsiębiorców,
- kadry zarządzającej,
- specjalistów IT,
- analityków danych,
- pracowników administracyjnych,
- pracowników działów marketingu, HR i obsługi klienta,
- osób zainteresowanych praktycznym wykorzystaniem sztucznej inteligencji i dużych modeli językowych w pracy zawodowej,
- osób planujących potwierdzenie kompetencji kwalifikacją rynkową „Wykorzystanie dużych modeli językowych” funkcjonującą w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Usługa skierowana jest również do osób chcących rozwijać kompetencje cyfrowe związane z wykorzystaniem narzędzi AI, automatyzacją procesów, analizą danych tekstowych, generowaniem treści oraz efektywnym wykorzystaniem dużych modeli językowych w organizacji.

## Warunki organizacyjne i sposób realizacji usługi

Szkolenie realizowane jest w formie wykładowo-warsztatowej z wykorzystaniem metod interaktywnych i aktywizujących uczestników. Proces uczenia się oparty jest na stopniowym rozwijaniu kompetencji – od zagadnień podstawowych do bardziej zaawansowanych zastosowań dużych modeli językowych w środowisku zawodowym. Uczestnicy podczas zajęć pracują z wykorzystaniem rzeczywistych narzędzi AI i dużych modeli językowych dostępnych na rynku.

W trakcie usługi uczestnicy:

- wykonują ćwiczenia praktyczne,
- analizują case studies,
- realizują zadania indywidualne i grupowe,

- opracowują prompty i scenariusze wykorzystania AI,
- pracują na rzeczywistych przykładach zastosowań modeli językowych,
- analizują wyniki generowane przez modele AI,
- uczestniczą w symulacjach i warsztatach praktycznych.

Zajęcia realizowane są zarówno indywidualnie, jak i w grupach, co umożliwia rozwijanie kompetencji praktycznych, wymianę doświadczeń oraz analizę różnych sposobów wykorzystania dużych modeli językowych.

W celu zapewnienia wysokiej efektywności procesu uczenia się poziom trudności ćwiczeń i zadań wzrasta wraz z postępowaniem szkolenia.

Szkolenie realizowane jest w wymiarze 32 godzin zegarowych, w tym:

- część teoretyczna: 8 godzin,
- część praktyczna warsztatowa: 18 godzin,
- walidacja i egzamin certyfikacyjny: 2 godziny.
- przerwy 4 godziny

Usługa prowadzona jest z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i platform komunikacyjnych umożliwiających realizację ćwiczeń praktycznych oraz pracy z dużymi modelami językowymi.

## Walidacja efektów uczenia się

Walidacja efektów uczenia się realizowana jest jako odrębny etap procesu usługi rozwojowej, niezależny od procesu kształcenia, bez elementów dydaktycznych oraz bez udzielania wskazówek uczestnikom.

Walidacja realizowana jest po zakończeniu części szkoleniowej usługi i prowadzona jest zgodnie z wymaganiami kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych” funkcjonującej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Proces walidacji obejmuje:

- test teoretyczny,
- zadania praktyczne realizowane w warunkach symulowanych,
- analizę dowodów i deklaracji uczestnika.

W ramach części praktycznej uczestnik wykonuje zadania związane z wykorzystaniem dużych modeli językowych, w szczególności:

- tworzeniem i optymalizacją promptów,
- generowaniem i analizą treści,
- wykorzystaniem AI do automatyzacji wybranych procesów,
- oceną jakości odpowiedzi modeli językowych,
- analizą ryzyk związanych z wykorzystaniem AI,
- zastosowaniem zasad bezpieczeństwa, ochrony danych i etycznego wykorzystania modeli językowych.

Przedmiotem obserwacji jest faktyczne działanie uczestnika, w tym sposób pracy z modelami językowymi, poprawność wykonywanych zadań, adekwatność zastosowanych rozwiązań oraz umiejętność praktycznego wykorzystania narzędzi AI.

Walidacja jest realizowana z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych oraz platform komunikacyjnych wykorzystywanych podczas szkolenia

Dowodami walidacyjnymi są:

- wyniki testu teoretycznego,
- wykonane zadania praktyczne,
- opracowane prompty i wygenerowane materiały,
- arkusze oceny,
- protokół walidacji sporządzony przez walidatora.

Test teoretyczny:

- minimum 60% poprawnych odpowiedzi.

Część praktyczna:

- minimum 60% punktów uzyskanych w ramach oceny zadania praktycznego zgodnie z kryteriami kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych”.

Walidacja prowadzona jest przez podmiot certyfikujący – Polski Instytut Kompetencji Przyszłości (PIKP) – zgodnie z wymaganiami określonymi dla kwalifikacji rynkowej. Proces prowadzony jest przez osoby walidujące posiadające wymagane kompetencje i uprawnienia.

## Certyfikacja kwalifikacji rynkowej

Certyfikacja stanowi odrębny proces od szkolenia i obejmuje potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych”.

Ocena efektów uczenia się dokonywana jest zgodnie z procedurami podmiotu certyfikującego oraz zasadami funkcjonowania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Proces certyfikacji realizowany jest przez komisję walidacyjną/certyfikacyjną powołaną przez podmiot certyfikujący.

Po pozytywnym zakończeniu procesu certyfikacji uczestnik uzyskuje certyfikat potwierdzający kwalifikację rynkową funkcjonującą w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji przypisaną do 6 poziomu PRK.

Certyfikaty wydawane są uczestnikom:

- w formie elektronicznej (PDF) – do 3 dni po zakończeniu procesu walidacji,
- w formie papierowej – do 30 dni od zakończenia procesu walidacji.

Uczestnik, który ukończy szkolenie, ale nie uzyska pozytywnego wyniku procesu certyfikacji, otrzymuje zaświadczenie ukończenia usługi rozwojowej bez potwierdzenia kwalifikacji rynkowej.

Warunkiem ukończenia usługi rozwojowej jest:

- udział w minimum 80% zajęć,
- przystąpienie do procesu walidacji/certyfikacji.

Uzyskanie kwalifikacji rynkowej następuje wyłącznie po pozytywnym zakończeniu procesu walidacji i certyfikacji zgodnie z wymaganiami Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 15</b> Podstawy dużych modeli językowych i zastosowania biznesowe	Zajęcia	Michał Leś	29-08-2026	09:00	12:00	03:00
<b>2 z 15</b> -	Przerwa	-	29-08-2026	12:00	13:00	01:00
<b>3 z 15</b> Warsztaty praktyczne i praca z modelami językowymi	Zajęcia	Michał Leś	29-08-2026	13:00	17:00	04:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 15</b> Prompt engineering i efektywna praca z AI	Zajęcia	Michał Leś	30-08-2026	09:00	12:00	03:00
<b>5 z 15</b> -	Przerwa	-	30-08-2026	12:00	13:00	01:00
<b>6 z 15</b> Automatyzacja procesów i warsztaty praktyczne	Zajęcia	Michał Leś	30-08-2026	13:00	17:00	04:00
<b>7 z 15</b> Bezpieczeństwo, etyka i ochrona danych	Zajęcia	Michał Leś	05-09-2026	09:00	12:00	03:00
<b>8 z 15</b> -	Przerwa	-	05-09-2026	12:00	13:00	01:00
<b>9 z 15</b> Warsztaty praktyczne i analiza case studies	Zajęcia	Michał Leś	05-09-2026	13:00	17:00	04:00
<b>10 z 15</b> Zastosowania praktyczne dużych modeli językowych	Zajęcia	Michał Leś	06-09-2026	09:00	12:00	03:00
<b>11 z 15</b> -	Przerwa	-	06-09-2026	12:00	13:00	01:00
<b>12 z 15</b> Projekt praktyczny i przygotowanie do walidacji	Zajęcia	Michał Leś	06-09-2026	13:00	14:45	01:45
<b>13 z 15</b> -	Walidacja	-	07-09-2026	19:00	19:45	00:45
<b>14 z 15</b> -	Przerwa	-	07-09-2026	19:45	20:00	00:15
<b>15 z 15</b> -	Walidacja	-	07-09-2026	20:00	21:15	01:15

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	32:00
w tym suma godzin zajęć	25:45
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	04:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	37:00

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 610,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	269,06 PLN
Koszt osobogodziny netto	218,75 PLN
W tym koszt walidacji brutto	615,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	615,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	500,00 PLN

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin

Liczba godzin

Liczba godzin zegarowych usługi

32:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Michał Leś

Trener i konsultant w obszarze sztucznej inteligencji, specjalizujący się w praktycznym wykorzystaniu AI w biznesie. Pomaga firmom wdrażać narzędzia oparte na AI w procesach sprzedaży, marketingu oraz operacjach, zwiększając efektywność i automatyzację działań. Posiada doświadczenie w pracy z przedsiębiorcami i zespołami, dla których projektuje szkolenia nastawione na realne wdrożenia, a nie teorię. Łączy wiedzę technologiczną z podejściem biznesowym, dzięki czemu uczestnicy szybko przekładają zdobytą wiedzę na konkretne rezultaty.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują materiały dydaktyczne w formie elektronicznej, przygotowane zgodnie z wymaganiami kwalifikacji rynkowej „Wykorzystanie dużych modeli językowych” funkcjonującej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz zakresem merytorycznym stosowanym przez podmiot certyfikujący – Polski Instytut Kompetencji Przyszłości (PIKP).

Materiały przekazywane uczestnikom obejmują w szczególności:

- prezentacje szkoleniowe,
- materiały warsztatowe przygotowane przez trenera
- podręcznik do przygotowania się do egzaminu ZSK - pdf

Materiały zgodne ze standardem WCAG 2.1

### Warunki uczestnictwa

Ukończone 18 lat

Uczestnik podczas szkolenia musi dysponować komputerem z dostępem do internetu w celach realizacji ćwiczeń, walidacji/certyfikacji. Dopuszcza się korzystanie z tabletu lub innych urządzeń mobilnych, o ile umożliwiają one pełny dostęp do platformy szkoleniowej oraz narzędzi wykorzystywanych podczas zajęć.

Wymagania sprzętowe do procesu certyfikacji:

- łącze internetowe – preferowane łącze szerokopasmowe lub bezprzewodowe ((kablówka, światłowód, szybkie LTE, 5G). Minimalne wymagania (typu łącze 3G/4G lub jakiegokolwiek szerokopasmowe) oznaczają dolny próg wejścia – na takim łączu da się połączyć z ZOOM, ale komfort może być różny.
- głośnik i mikrofon
- kamera internetowa (wbudowana lub plug-in)
- System operacyjny: Windows 10 lub nowszy / macOS / Linux / Android / iOS

Można korzystać na tablecie i urządzeniach mobilnych.

## Informacje dodatkowe

W przypadku osób z dofinansowaniem powyżej 70% usługa zwolniona z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 litera a) ustawy o VAT i § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity Dz.U. z 2025r., poz. 832)

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”.

**W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt pod numerem 500 026 554 lub mailem na [psulkowski@gmail.com](mailto:psulkowski@gmail.com) przed zapisem na usługę!**

## Adres

ul. Centralna 17  
38-422 Pustyny  
woj. podkarpackie

## Kontakt



**Mariusz Zygmunt**

**E-mail** [mzygmunt@poczta.onet.eu](mailto:mzygmunt@poczta.onet.eu)

**Telefon** (+48) 602 528 810