



## Prompt engineering

Numer usługi 2026/02/09/202247/3319547

2 214,00 PLN brutto

1 800,00 PLN netto

158,14 PLN brutto/h

128,57 PLN netto/h

157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

JSYSTEMS SPÓŁKA  
Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 14:00 h
- 📅 26.10.2026 do 27.10.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie kierowane jest do osób, które chcą zdobyć praktyczne umiejętności formułowania skutecznych zapytań (promptów) do narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji oraz wykorzystywać AI w codziennej pracy – zarówno w zadaniach technicznych, jak i biznesowych. Szkolenie będzie odpowiednie dla osób początkujących, jak i dla tych, którzy korzystają już z AI i chcą uporządkować wiedzę oraz poznać dobre praktyki.

### Minimalna liczba uczestników

6

### Maksymalna liczba uczestników

15

### Data zakończenia rekrutacji

22-10-2026

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

### Liczba godzin usługi

14

### 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 praktycznych umiejętności tworzenia i optymalizacji promptów dla modeli językowych AI, umożliwiających precyzyjne sterowanie wynikami generowanymi przez AI i efektywne wykorzystanie narzędzi AI w zadaniach zawodowych i twórczych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje kluczowe techniki prompt engineeringu (Zero-shot, Few-shot, Chain-of-Thought, Role prompting).	Uczestnik rozwiązuje wskazane zadanie przy użyciu każdej z 4 technik i porównuje jakość wyników, wskazując najskuteczniejszą technikę dla danego przypadku.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje prompty iteracyjnie, analizując i ulepszając kolejne wersje.  Stosuje techniki redukcji halucynacji i poprawy jakości wyników AI.	Uczestnik iteruje prompt przez co najmniej 3 wersje, dokumentując zmianę wyniku po każdej modyfikacji i uzyskując w ostatniej iteracji wynik spełniający zdefiniowane kryteria.  Uczestnik stosuje techniki (grounding, chain-of-verification, instrukcja ostrożności) zmniejszające liczbę błędów faktograficznych w porównaniu z promptem bazowym.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie  Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje prompty systemowe dla asystentów AI i chatbotów.	Uczestnik tworzy prompt systemowy definiujący zachowanie, styl i ograniczenia asystenta AI dla wskazanego kontekstu biznesowego i weryfikuje jego działanie w serii pytań testowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie 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 wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

# Program

## **Blok 1: Wprowadzenie do AI**

- Definicja i podstawowe koncepcje AI
- Rodzaje sztucznej inteligencji
- (uczenie maszynowe, sieci neuronowe)
- Zastosowania AI w różnych branżach
- Modele językowe - jak działają i czym się różnią
- Praca z modelem AI - analiza generowanych odpowiedzi

## **Blok 2: Podstawy Prompt Inżynierii**

- Czym jest prompt inżyniering?
- Jak AI interpretuje zapytania?
- Dobre i złe praktyki formułowania promptów
- Analiza i poprawa źle sformułowanych promptów

## **Blok 3: Skuteczny prompt - struktura i optymalizacja**

- Elementy skutecznego promptu
- Precyzja, kontekst, formatowanie
- Techniki poprawy jakości odpowiedzi AI
- Few-shot learning
- Dostosowanie promptów do specyficznych potrzeb
- Optymalizacja promptów w różnych scenariuszach

## **Blok 4: Warsztat praktyczny - optymalizacja promptów**

- Ustalanie ról modelu i precyzowanie wyników
- Iteracyjne doskonalenie promptów
- Tworzenie promptów dla konkretnych branż
- Grupowa praca nad promptami do wybranych zastosowań

## **Blok 5: Testowanie i walidacja skuteczności promptów**

- Jak mierzyć skuteczność promptów?
- Metryki i analiza jakości odpowiedzi
- A/B testing w promptowaniu
- Porównywanie różnych wariantów zapytań
- Unikanie błędnych interpretacji przez AI
- Jak minimalizować nieścisłości w odpowiedziach?
- Ćwiczenie
- Praktyczna analiza skuteczności promptów w różnych kontekstach

## **Blok 6: Etyka i odpowiedzialność w używaniu AI**

- Jak AI może generować błędne informacje i jak temu zapobiegać?
- Bias w modelach językowych
- Jak wpływa na wyniki i jak go minimalizować?
- Bezpieczne używanie AI w biznesie
- Jak unikać problemów prawnych związanych z generowaniem treści?
- Analiza przypadków etycznych w promptowaniu

#### **Blok 7: Personalizacja i dostosowywanie promptów**

- Jak AI dostosowuje odpowiedzi do różnych użytkowników?
- Dynamiczne prompty
- Jak dostosować treść do kontekstu użytkownika?
- Integracja AI z bazami danych
- Jak wykorzystywać AI w analizie danych biznesowych?
- Tworzenie personalizowanych promptów dostosowanych do użytkownika

#### **Blok 8: Jak AI przetwarza język?**

- Mechanizmy generowania tekstu przez AI
- (tokenizacja, embeddings, attention)
- Jak AI radzi sobie z wieloznacznością i błędami językowymi?
- Ograniczenia modeli AI i zagadnienia etyczne
- Tworzenie promptów minimalizujących błędy w odpowiedziach AI

#### **Blok 9: Systemy Antyplagiatowe i Wykrywanie Treści Generowanych przez AI**

- Co to jest plagiat i jak działają systemy antyplagiatowe?
- Czy treści generowane przez AI mogą być uznane za plagiat?
- Jakie są sposoby identyfikacji treści generowanych przez AI i ich skuteczność?
- Jak rozwój AI wpływa na przyszłość systemów antyplagiatowych?
- Analiza przypadków wykrywania treści generowanych przez AI
- Jak AI zmienia podejście do unikalności treści?
- Automatyczne przepisywanie i parafrazowanie
- Rozwój technologii antyplagiatowych i możliwe kierunki zmian
- Testowanie narzędzi antyplagiatowych i detektorów AI na różnych tekstach

## **Harmonogram**

Liczba pozycji harmonogramu: 7

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 7</b> Fundamenty sztucznej inteligencji/Wprowadzenie do inżynierii promptów/Projektowanie skutecznych promptów	Sebastian Koziatek	26-10-2026	09:00	12:30	03:30
<b>2 z 7</b> Przerwa Obiadowa	Sebastian Koziatek	26-10-2026	12:30	13:00	00:30
<b>3 z 7</b> Warsztat praktyczny – zaawansowane techniki promptowania/Walidacja i testowanie jakości promptów	Sebastian Koziatek	26-10-2026	13:00	16:00	03:00
<b>4 z 7</b> Personalizacja i adaptacja systemów AI/Etyka i odpowiedzialne wykorzystanie AI	Sebastian Koziatek	27-10-2026	09:00	12:30	03:30
<b>5 z 7</b> Przerwa Obiadowa	Sebastian Koziatek	27-10-2026	12:30	13:00	00:30
<b>6 z 7</b> Przetwarzanie języka naturalnego przez AI/Antyplagiat i detekcja treści generowanych przez AI	Sebastian Koziatek	27-10-2026	13:00	15:30	02:30
<b>7 z 7</b> Walidacja	Sebastian Koziatek	27-10-2026	15:30	16:00	00:30

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 214,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	158,14 PLN
Koszt osobogodziny netto	128,57 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Sebastian Koziątek

Trener posiada ponad 15-letnie doświadczenie w branży IT jako inżynier DevOps i specjalista AI, przy czym kluczowe kwalifikacje w zakresie sztucznej inteligencji, narzędzi AI (ChatGPT, Claude, Copilot, agenci AI), automatyzacji procesów z użyciem n8n oraz administracji systemami Linux zostały zdobyte i są czynnie wykorzystywane w okresie ostatnich 5 lat (od 2021 roku do chwili obecnej). Potwierdzają to zrealizowane projekty wdrożeniowe AI i automatyzacji dla klientów z sektora MSP oraz przeprowadzone cykle szkoleniowe z obszaru AI i DevOps w latach 2022–2026.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników usługi - Uczestnicy otrzymają komplet materiałów PDF. Każdy uczestnik otrzymuje kod dostępu i

dane logowania do platformy ZOOM na 7 dni przed datą rozpoczęcia szkolenia. Dane

przesyłane są na adres e-mail podany podczas rejestracji.

### Warunki uczestnictwa

Umiejętność korzystania z komputera.

### Informacje dodatkowe

Warunkiem ukończenia szkolenia i otrzymania zaświadczenia jest uzyskanie minimalnej

frekwencji na poziomie 80% całkowitego czasu trwania usługi. Obecność uczestnika będzie

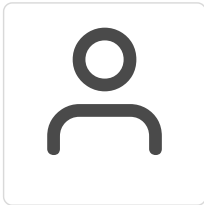
potwierdzana na podstawie codziennych list obecności lub logów z platformy online.

# Warunki techniczne

Uczestnik musi dysponować sprzętem i łączem o parametrach:

- Procesor: min. 2-rdzeniowy
- Pamięć RAM: min. 4 GB
- System operacyjny: Windows 10/11, Linux lub macOS
- Multimedia: Sprawna kamera internetowa oraz mikrofon (wymagane do komunikacji i weryfikacji obecności)
- Łącze internetowe: Stabilne połączenie o minimalnej prędkości 10 Mbps (download) / 5 Mbps (upload)
- Oprogramowanie: Aktualna przeglądarka internetowa (Chrome lub Edge) bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania

## Kontakt



**Biuro Obsługi Klienta**

**E-mail** [biuro@jssystemy.pl](mailto:biuro@jssystemy.pl)

**Telefon** (+48) 534 506 503