



Egesta Elżbieta
Mazur - Tackowiak
★★★★★ 4,9 / 5
111 ocen

Wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) w procesach biznesowych - poziom średni.

Numer usługi 2026/09/02/125429/3785893

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 20:00 h
- 📅 01.10.2026 do 06.10.2026

5 000,00 PLN brutto
5 000,00 PLN netto
250,00 PLN brutto/h
250,00 PLN netto/h
284,58 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do właścicieli firm, kadry zarządzającej, kierowników projektów, inżynierów i projektantów, specjalistów ds. sprzedaży (B2B/B2C), marketingu, administracji oraz HR w przedsiębiorstwach, a także do wszystkich osób chcących zaimplementować bezpieczne narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji do codziennej praktyki biznesowej.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	30-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do nabycie przez uczestników wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie bezpiecznego i zgodnego z RODO wykorzystania narzędzi sztucznej inteligencji (AI) w codziennych procesach biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem automatyzacji zadań, optymalizacji działań marketingowo-sprzedażowych oraz samodzielnego projektowania cyfrowych asystentów (agentów AI) w celu zwiększenia efektywności pracy zespołu w zarządzaniu firmą.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje architekturę sztucznej inteligencji i konstruuje precyzyjne prompty techniczne.	Definiuje kluczowe pojęcia związane ze sztuczną inteligencją.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia różnice między modelami chmurowymi (LLM) a lokalnymi (SLM) w kontekście ochrony danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Tworzy zaawansowaną strukturę promptu zawierającą Rolę, Kontekst, Zadanie, Format i Ograniczenia.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje ryzyko halucynacji AI i wskazuje metody weryfikacji wygenerowanych danych technicznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dokonuje mapowania potrzeb klientów oraz przeprowadza pogłębiony research rynkowy przy pomocy AI.	Opracowuje personę klienta przemysłowego (B2B) oraz indywidualnego (B2C) z użyciem techniki "5x Why" i narzędzi generatywnych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje zaawansowane wyszukiwarki AI (np. Perplexity, Deep Research) do analizy trendów rynkowych ze źródłami	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	- Identyfikuje błędy językowe i generyczne kalki LLM w tekstach ofertowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opracowuje strukturę kampanii sprzedażowej za pomocą AI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje techniczne oferty handlowe, kreuje materiały marketingowe i wspiera procesy sprzedażowe.	Tworzy koncepcję wizualną i kartę produktową przy użyciu generatorów grafik i szablonów AI.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Formułuje rzetelne i przekonujące odpowiedzi na skomplikowane lub chaotyczne zapytania ofertowe klientów z uwzględnieniem obiekcji technicznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Projektuje bezpieczne bazy wiedzy oraz wdraża dedykowane asystenty systemowe (Agenty AI).	Buduje repozytorium dokumentów technicznych typu RAG w NotebookLM do szybkiej syntezy wiedzy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Przeprowadza anonimizację danych osobowych i handlowych w umowach/specyfikacjach za pomocą lokalnych modeli językowych (np. Bielik AI).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Projektuje i testuje instrukcję systemową (System Prompt) dla dedykowanego asystenta AI wspierającego wybrany dział firmy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

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

Szkolenie przygotowuje do nabycie przez uczestników wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie bezpiecznego i zgodnego z RODO wykorzystania narzędzi sztucznej inteligencji (AI) w codziennych procesach biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem automatyzacji zadań, optymalizacji działań marketingowo-sprzedażowych oraz samodzielnego projektowania cyfrowych asystentów (agentów AI) w celu zwiększenia efektywności pracy zespołu w zarządzaniu firmą.

Zakres programowy

MODUŁ I: Architektura AI, Strategia i Pogłębiony Research Rynkowy

1. **Wprowadzenie do Sztucznej inteligencji**
2. **Generatywne AI w branży technicznej i handlowej:** Szanse, ograniczenia rynkowe, pojęcie modeli LLM/SLM oraz kwestie bezpieczeństwa informacji.
3. **Inżynieria promptowania:** Tworzenie zaawansowanych promptów strukturalnych (Rola, Kontekst, Zadanie, Format, Ograniczenia). Walka z halucynacjami modeli.
4. **Mapowanie Klientów (Persony):** Praktyczne wykorzystanie metod 5x Why i 5xW+H do definiowania realnych barier zakupowych klientów B2B oraz B2C w branży inżynierskiej.
5. **Zaawansowany Deep Research:** Praca z wyszukiwarkami semantycznymi i modułami analitycznymi w celu monitorowania konkurencji oraz weryfikacji norm branżowych ze źródłami.
6. **Audyt generyczności:** Wykrywanie i eliminowanie "kalk językowych" AI z komunikatów biznesowych na rzecz języka korzyści inżynierskich i finansowych.

MODUŁ II: Copywriting Techniczny, Wizualizacja i Asystent Sprzedaży

1. **Copywriting :** Przekształcanie klasycznych ofert w angażujące techniczne studia przypadków (Case Studies) oraz artykuły eksperckie na platformy biznesowe (np. LinkedIn).
2. **Wizualizacja Technologii:** Wykorzystanie silników graficznych AI oraz narzędzi Canva AI (Magic Studio) do projektowania nowoczesnych, profesjonalnych kart produktowych i ofert wizualnych.
3. **AI jako Doradca Techniczno-Handlowy:** Analiza chaotycznych i niepełnych zapytań ofertowych od klientów. Generowanie precyzyjnych i merytorycznych odpowiedzi, zbijanie obiekcji technicznych
4. **Strukturyzacja follow-up:** Tworzenie szablonów wiadomości w oparciu o strukturę SPICE (Situation, Pain, Impact, Critical Event, Decision) w celu domykania procesów sprzedażowych.

MODUŁ III: Bazy Wiedzy, Bezpieczeństwo i Dedykowane Agenty AI

1. **NotebookLM w praktyce inżyniera:** Budowanie inteligentnego i bezpiecznego repozytorium technicznego (RAG) na bazie kart katalogowych, instrukcji technicznych i norm branżowych.
2. **Bezpieczeństwo danych i RODO w dobie AI Act:** Jak bezpiecznie pracować z modelami sztucznej inteligencji. Lokalne modele SLM (np. Bielek AI) jako alternatywa dla chmury.
3. **Praktyczna anonimizacja dokumentów:** Automatyczne usuwanie danych wrażliwych i handlowych z umów oraz specyfikacji technicznych przed wysyłką do zewnętrznych modeli.
4. **Projektowanie "AI Flow" i Agentów Systemowych:** Tworzenie instrukcji systemowych (System Prompts) dla dedykowanych asystentów (np. Gemy/Custom GPTs) automatyzujących powtarzalne procesy (np. asystent normy PN-EN 61439, asystent obsługi reklamacji).
5. **Wdrożenie i ewaluacja:** Opracowanie indywidualnego 90-dniowego planu wdrożenia technologii AI w organizacji. Walidacja efektów kształcenia.

Moduł IV - walidacja

Walidacja efektów uczenia się odbywa się w formie **elektronicznego testu automatycznego (egzaminu online)**, realizowanego na koniec szkolenia za pośrednictwem platformy e-learningowej/LMS. Test składa się z pytań zamkniętych jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru, a także pytań opartych na analizie fragmentów kodu/promptów (test wyboru z elementami studium przypadku).

Uczestnik przystępuje do testu indywidualnie na urządzeniu z dostępem do Internetu i przeglądarki WWW. Platforma zapewnia jednokrotne podejście do testu w wyznaczonym oknie czasowym (z możliwością sesji poprawkowej, jeśli wymaga tego regulamin).

Próg zaliczenia: Uzyskanie minimum **70%** poprawnych odpowiedzi (14 na 20 pytań).

Metody pracy: miniwykład, warsztaty praktyczne – praca na aktualnych aplikacjach, studia przypadków (case studies) – analiza zadań, , bieżące konsultacje trenera i audyt pomysłów uczestników, ćwiczenia praktyczne online.

Formy pracy: Zajęcia realizowane są w następujących formach organizacyjnych, dostosowanych do specyfiki nauki zdalnej: 1. Zajęcia indywidualne online – realizowane w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy komunikacyjnej umożliwiającej przekaz audio-wideo oraz interakcję uczestnika. 2.Praca samodzielna, realizacja zadań i prezentowanie wyników na czacie.

Przerwy są wliczone w cenę usługi.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 12

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 12 MODUŁ I: Architektura AI, Strategia i Pogłębiony Research Rynkowy	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	01-10-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 12 -	Przerwa	-	01-10-2026	11:00	12:00	01:00
3 z 12 MODUŁ I: Architektura AI, Strategia i Pogłębiony Research Rynkowy	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	01-10-2026	12:00	14:30	02:30
4 z 12 MODUŁ II: Copywriting Techniczny, Wizualizacja i Asystent Sprzedaży	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	02-10-2026	09:00	11:00	02:00
5 z 12 -	Przerwa	-	02-10-2026	11:00	12:00	01:00
6 z 12 MODUŁ II: Copywriting Techniczny, Wizualizacja i Asystent Sprzedaży	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	02-10-2026	12:00	14:30	02:30
7 z 12 MODUŁ III: Bazy Wiedzy, Bezpieczeństwo i Dedykowane Agenty AI	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	05-10-2026	09:00	11:00	02:00
8 z 12 -	Przerwa	-	05-10-2026	11:00	12:00	01:00
9 z 12 MODUŁ III: Bazy Wiedzy, Bezpieczeństwo i Dedykowane Agenty AI	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	05-10-2026	12:00	14:30	02:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 12 MODUŁ III: Bazy Wiedzy, Bezpieczeńst wo i Dedykowane Agenty AI	Zajęcia	KAROL ZIELIŃSKI	06-10-2026	09:00	11:00	02:00
11 z 12 -	Przerwa	-	06-10-2026	11:00	11:30	00:30
12 z 12 -	Walidacja	KAROL ZIELIŃSKI	06-10-2026	11:30	12:30	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	20:00
w tym suma godzin zajęć	15:30
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	03:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	22:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	250,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	250,00 PLN

Liczba godzin usługi

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

KAROL ZIELIŃSKI

Trener, edukator i konsultant specjalizujący się w obszarze nowych technologii, sztucznej inteligencji (AI) oraz metodologii STEAM. Posiadam wieloletnie, udokumentowane doświadczenie w prowadzeniu szkoleń, warsztatów oraz doradztwa dla placówek edukacyjnych, sektora publicznego, biznesu oraz osób indywidualnych.

Kluczowe współpracę trenerskie i realizacje projektowe (ponad 1300 godzin doświadczenia):

-Stowarzyszenie Cyfrowy Dialog & NODN: Ponad 360 godzin szkoleniowych stacjonarnych i projektowych (m.in. Klub Młodego Programisty, KPO „Edukacja na Cyfrowo”, „Szkoła Jutra”) dla nauczycieli oraz młodzieży z zakresu narzędzi TIK, AI w edukacji oraz programowania.

-Fundacja INTEGRON PLUS: Realizacja 350 godzin warsztatów online z obszaru cyberbezpieczeństwa, kompetencji medialnych, projektowania gier 2D i serwisów WWW.

-Stowarzyszenie Robisz To: Ponad 250 godzin trenerskich jako Senior Educator w projektach STEAM (modelowanie 3D, maszyny CNC, mechatronika, prototypowanie).

-CERTES Sp. z o.o.: Przeprowadzenie 186 godzin szkoleń i konsultacji w ramach ogólnopolskiego projektu „Konwersja Cyfrowa Domów Kultury”. Stała współpraca trenerska w projektach kompetencji cyfrowych dla nauczycieli, obywateli i urzędników.

-TEB Edukacja: 100 godzin szkoleń dla młodzieży z zakresu pracy z modelami językowymi (LLM) oraz AI w kreowaniu marki.

MODN w Elku: Szkolenia i konferencje z wdrażania sztucznej inteligencji dla rad pedagogicznych, kadr urzędów miejskich oraz instytucji kultury.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy po zakończeniu szkolenia otrzymują Pełną prezentację szkoleniową w formacie PDF.

Warunki uczestnictwa

- Od uczestników nie są wymagane zaawansowane umiejętności programistyczne ani wcześniejsze doświadczenie w pracy z AI.
- Wymagane są podstawowe umiejętności obsługi komputera i przeglądarki internetowej .

Uczestnik ma zapewniony swój sprzęt komputerowy na zajęciach zdalnych. Uczestnik powinien zapisać się na usługę na 1 dzień przed terminem jej rozpoczęcia, w przypadku usług zdalnych co najmniej 2 dni przed. Obecność każdego uczestnika - wymagane 80% obecności.

Uczestnik przyjmuje do wiadomości i wyraża zgodę, na utrwalanie jego wizerunku w trakcie realizacji usługi w postaci robienia screenów, a by udokumentować jego udział w usłudze - warunek konieczny do rozliczenia usługi Dostawca usługi zapewnia realizację usługi rozwojowej uwzględniając potrzeby osób z niepełnosprawnościami (w tym również dla osób ze szczególnymi potrzebami) zgodnie ze Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027.

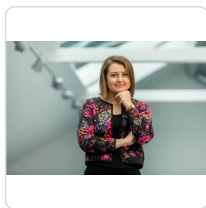
Informacje dodatkowe

- Szkolenie jest realizowane w formule aktywnej pracy warsztatowej.
- Istnieje możliwość organizacji szkolenia w formule zamkniętej dla konkretnego przedsiębiorstwa – w takim przypadku zakres ćwiczeń i przykłady narzędziowe są precyzyjnie dopasowywane do specyfiki działalności danej firmy.
- Zajęcia mogą być rejestrowane na potrzeby monitoringu i kontroli realizacji usług dofinansowanych ze środków publicznych (zapisując się na usługę, uczestnik wyraża zgodę na nagrywanie wizerunku w celach audytowych).

Warunki techniczne

- **Platforma realizacyjna:** Zoom / MS Teams / Google Meet (rekomendowana aplikacja Zoom).
- **Wymagania sprzętowe uczestnika:**
 - Procesor minimum 2-rdzeniowy 2GHz, zalecane 4GB pamięci RAM.
 - System operacyjny Windows 10 lub macOS w aktualnej wersji.
 - Przeglądarka Google Chrome / Mozilla Firefox zaktualizowana do najnowszej wersji.
 - Stabilne łącze internetowe o prędkości pobierania/wysyłania minimum 2.5 Mbps.
 - Sprawna kamera internetowa, mikrofon oraz słuchawki lub głośniki (komunikacja audio-wideo jest kluczowa dla ćwiczeń praktycznych typu "Drama").
- Dostęp do platformy oraz linki aktywacyjne zostaną przesłane uczestnikom drogą mailową najpóźniej na 1 dzień przed planowanym terminem rozpoczęcia szkolenia.

Kontakt



ELŻBIETA MAZUR-TACKOWIAK

E-mail egesta.mazur.elzbieta@gmail.com

Telefon (+48) 668 335 986