



Agenci AI (low-code/no-code) i automatyzacja procesów biznesowych

Numer usługi 2026/09/28/47449/3841273

3 677,70 PLN brutto

2 990,00 PLN netto

131,35 PLN brutto/h

106,79 PLN netto/h

183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

ALX Academy Sp. z o.o.

★★★★★ 4,6 / 5

8 ocen

🏠 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

👥 Zajęcia grupowe

🕒 28:00 h

📅 12.11.2026 do 02.12.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Grupa docelowa usługi

Grupa docelowa to przede wszystkim osoby, które chcą praktycznie wykorzystywać sztuczną inteligencję do usprawniania pracy i procesów w firmie. Szkolenie jest skierowane do menedżerów, analityków, product ownerów, specjalistów IT, developerów oraz osób odpowiedzialnych za wdrażanie automatyzacji i rozwiązań AI w organizacji.

Idealnymi odbiorcami są uczestnicy, którzy chcą nauczyć się projektować i budować agentów AI, tworzyć asystentów wspierających pracę zespołów, integrować AI z narzędziami firmowymi oraz automatyzować zadania w obszarach takich jak obsługa klienta, sprzedaż, marketing, HR, analiza danych czy raportowanie.

Szkolenie będzie odpowiednie zarówno dla osób technicznych, jak i nietechnicznych, ponieważ wykorzystuje podejście **low-code/no-code** oraz narzędzia automatyzacyjne, m.in. n8n, Make, Zapier czy integracje z API. Nie jest to kurs wyłącznie dla programistów – ważniejsze jest zrozumienie procesów biznesowych i potrzeba ich usprawniania za pomocą AI.

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

11-11-2026

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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do praktycznego wykorzystania agentów AI i narzędzi automatyzacji w procesach biznesowych. Po kursie uczestnik będzie umiał projektować proste workflow, tworzyć asystentów AI, integrować narzędzia takie jak n8n, Make lub Zapier z usługami firmowymi, wykorzystywać API oraz automatyzować powtarzalne zadania. Będzie potrafił ocenić, które procesy warto usprawnić za pomocą AI i przygotować koncepcję wdrożenia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik potrafi rozpoznać procesy biznesowe, które można usprawnić lub zautomatyzować z wykorzystaniem AI.	Wskazuje przykłady zadań nadających się do automatyzacji, określa cel automatyzacji oraz uzasadnia wybór procesu do usprawnienia.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik potrafi projektować proste workflow i automatyzacje z użyciem narzędzi low-code/no-code.	Tworzy schemat przepływu działań, konfiguruje podstawowe kroki automatyzacji oraz testuje poprawność działania przygotowanego workflow.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik potrafi tworzyć i wykorzystywać prostych asystentów lub agentów AI wspierających pracę użytkownika.	Przygotowuje scenariusz działania agenta AI, formułuje polecenia, integruje go z wybranym narzędziem i sprawdza, czy agent wykonuje zadanie zgodnie z założeniami.	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

1. Czym są agenci AI i dlaczego zrewolucjonizują Twój biznes?

- Czym różni się agent AI od klasycznego czatu?
- Typy agentów: refleksyjne, deliberatywne, hybrydowe
- Samodzielność, pamięć, kontekst – kluczowe cechy agentów
- Case studies: agenci AI w obsłudze klienta, sprzedaży, analizie danych i HR

2. Od prompta do architektury

- Komponenty agenta: pamięć, planner, toolsety, funkcje systemowe
- Architektury LLM + agent (LangChain, AutoGen, CrewAI – omówienie)
- Przegląd bibliotek i frameworków: LangChain, OpenAgents, AutoGPT, MetaGPT, AgentOps
- Środowiska i przygotowanie warsztatowe:
- Omówienie narzędzi: OpenAI Playground, LangChain, AgentScope, Flowise, SuperAgent – Wstęp do integracji z narzędziami zewnętrznymi (Google, Notion, Zapier, API)
- Ćwiczenia: Uczestnicy projektują pierwszego agenta (diagram blokowy)
- Demo: interaktywny agent z pamięcią i prostym planowaniem

3. Tworzenie i Rozwijanie Agentów AI w Praktyce - budujemy agenta od podstaw:

- Wybór frameworka i konfiguracja środowiska
- Implementacja agenta z dostępem do zewnętrznego API (np. pogodowego lub firmowego) – Pamięć krótkotrwała i długotrwała – RAG vs LangChain Memory – Toolsy: jak uczyć agenta wykonywać konkretne zadania (kod, e-mail, Excel, przeszukiwanie PDF)
- Agenci z funkcją reasoning – tworzenie logicznych sekwencji działań
- Planowanie i decydowanie: jak agent podejmuje decyzje krok po kroku?
- Chain of Thought i Tree of Thought w praktyce
- Fine-tuning vs system prompt engineering
- Agenci współpracujący i autonomiczne zespoły
- Wstęp do multi-agentów: jak komunikują się ze sobą?
- Rola lidera, wykonawcy i analityka w systemie agentowym
- Demo: zespół agentów rozwiązujący złożony problem (projekt, analiza, komunikacja)
- Ćwiczenia: Tworzenie agenta łączącego się ze wskazaną bazą wiedzy
- Tworzenie dwóch agentów pracujących wspólnie nad zadaniem (plan + wykonanie)

4. Integracja, Automatyzacja i Skalowanie Agentów AI = automatyzacja procesów:

- Jak agent przetwarza dane z CRM, ERP, arkuszy, e-maili?
- Praktyczne use-case’y z marketingu, sprzedaży i HR
- Agent jako osobisty asystent lub zautomatyzowany konsultant
- Integracja z narzędziami – Zapier, Make, Notion, e-mail
- Łączenie agenta z kalendarzem, e-mailem, wewnętrznym systemem zgłoszeń
- Tworzenie agenta raportującego (dashboard + automatyczne alerty)
- Monitoring, bezpieczeństwo i ograniczenia agentów
- Jak testować, oceniać i logować zachowania agentów
- Bezpieczeństwo danych w systemach agentowych
- Jak nie pozwolić agentowi „wymyślać” – omówienie halucynacji
- WALIDACJA

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 Czym są agenci AI i dlaczego zrewolucjonizują Twój biznes?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	12-11-2026	09:00	12:00	03:00
2 z 20 -	Przerwa	-	12-11-2026	12:00	13:00	01:00
3 z 20 Czym są agenci AI i dlaczego zrewolucjonizują Twój biznes?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	12-11-2026	13:00	15:00	02:00
4 z 20 -	Przerwa	-	12-11-2026	15:00	15:15	00:15
5 z 20 Czym są agenci AI i dlaczego zrewolucjonizują Twój biznes?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	12-11-2026	15:15	16:00	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 20 Od prompta do architektury – z czego zbudowany jest agent?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	13-11-2026	09:00	12:00	03:00
7 z 20 -	Przerwa	-	13-11-2026	12:00	13:00	01:00
8 z 20 Od prompta do architektury – z czego zbudowany jest agent?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	13-11-2026	13:00	15:00	02:00
9 z 20 -	Przerwa	-	13-11-2026	15:00	15:15	00:15
10 z 20 Od prompta do architektury – z czego zbudowany jest agent?	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	13-11-2026	15:15	16:00	00:45
11 z 20 Tworzenie i Rozwijanie Agentów AI w Praktyce - budujemy agenta od podstaw	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	01-12-2026	09:00	12:00	03:00
12 z 20 -	Przerwa	-	01-12-2026	12:00	13:00	01:00
13 z 20 Tworzenie i Rozwijanie Agentów AI w Praktyce - budujemy agenta od podstaw	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	01-12-2026	13:00	15:00	02:00
14 z 20 -	Przerwa	-	01-12-2026	15:00	15:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 20 Tworzenie i Rozwijanie Agentów AI w Praktyce - budujemy agenta od podstaw	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	01-12-2026	15:15	16:00	00:45
16 z 20 Integracja, Automatyzacja i Skalowanie Agentów AI = automatyzacja procesów	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	02-12-2026	09:00	12:00	03:00
17 z 20 -	Przerwa	-	02-12-2026	12:00	13:00	01:00
18 z 20 Integracja, Automatyzacja i Skalowanie Agentów AI = automatyzacja procesów	Zajęcia	TOMASZ KANIECKI	02-12-2026	13:00	15:00	02:00
19 z 20 -	Przerwa	-	02-12-2026	15:00	15:15	00:15
20 z 20 -	Walidacja	-	02-12-2026	15:15	16:00	00:45

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	28:00
w tym suma godzin zajęć	22:15
w tym suma godzin walidacji	00:45
w tym suma przerw	05:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	30:30

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 2004 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli 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	3 677,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 990,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	131,35 PLN
Koszt osobogodziny netto	106,79 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	28:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

TOMASZ KANIECKI

Tomasz Kaniecki prowadzi kursy i szkolenia z różnych języków programowania, jak i zaawansowanych narzędzi oraz frameworków. Specjalizuje się w Pythonie z Django i Flaskiem, Javie z elementami Spring, Hibernate i Spring Boot, a także biegle operuje w świecie JavaScriptu z wykorzystaniem Angulara i Reacta, a także C, PHP oraz C#. Dodatkowo, Tomek jest doświadczonym testerem oprogramowania, mającym udział w licznych udanych projektach, od silników baz danych po złożone gry komputerowe.

Jego specjalizacja w cyberbezpieczeństwie, potwierdzona międzynarodowymi certyfikatami, zapewnia solidne fundamenty dla projektów, którymi się zajmuje. Tomek nie tylko z pasją wykonuje swoją pracę, ale również prowadzi profesjonalne szkolenia z obsługi sztucznej inteligencji i jej zastosowań w informatyce, dzieląc się najnowszymi trendami i technikami z tej dziedziny.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.

Wykształcenie wyższe zdobył na Wojskowej Akademii Technicznej na wydziale Cybernetyki.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują autorskie materiały szkoleniowe ALX przekazane drogą elektroniczną.

Warunki uczestnictwa

Dostęp do szkolenia dofinansowanego z EFS/KFS uwarunkowany jest uprzednią rejestracją profilu w Bazie Usług Rozwojowych, przesłaniem zgłoszenia na usługę poprzez system BUR oraz dopełnieniem formalności wymaganych przez właściwego Operatora środków.

Za udział w usłudze uznaje się wyłącznie łączność z włączonym przekazem wideo (kamera włączona i skierowana na uczestnika), pozwalającym na stałe potwierdzanie jego tożsamości.

Warunkiem zaliczenia kursu jest zachowanie co najmniej 80% frekwencji na zajęciach (bądź wartości przewidzianej w indywidualnych ustaleniach z Operatorem). W przypadku braku wymaganego poziomu obecności uczestnik traktowany jest jako nieobecny. Wykaz frekwencji sporządzany jest w oparciu o raporty aktywności platformy Zoom oraz bezpośrednią obserwację trenera.

Informacje dodatkowe

Po zakończeniu zajęć każdemu słuchaczowi zostanie wydany imienny dokument potwierdzający udział i ukończenie kursu przez ALX Academy Sp. z o.o. Harmonogram spotkania przewiduje elastyczne, krótkie przerwy dostosowane do tempa pracy oraz ustaleń z grupą po omówieniu poszczególnych bloków materiału.

Uwaga. Organizator zastrzega sobie prawo do odwołania lub przesunięcia terminu usługi w sytuacji, gdy nie zostanie zebrana prognozowana, minimalna grupa uczestników.

Kwestie podatkowe (VAT): Prawo do zwolnienia z podatku od towarów i usług przysługuje wyłącznie w sytuacjach opisanych w art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy o VAT (przy 100% dofinansowaniu ze środków publicznych) bądź na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia MF w sprawie zwolnień z VAT (przy dofinansowaniu ze środków publicznych na poziomie minimum 70%). W przypadku spełnienia powyższych kryteriów cena usługi równa jest kwocie netto. W przeciwnym razie do ceny podstawowej zostanie doliczona stawka 23% VAT.

Warunki techniczne

Szkolenie realizowane jest w formule **zdalnej w czasie rzeczywistym**, z wykorzystaniem platformy wideokonferencyjnej (Zoom).

Każdy uczestnik powinien dysponować własnym stanowiskiem komputerowym z dostępem do Internetu – **dostawca usługi nie zapewnia sprzętu ani pomieszczenia do udziału w szkoleniu uczestnikom.**

Wymagania ogólne realizacji szkolenia w formule distance learning (online):

Komputer stacjonarny lub notebook wyposażony w mikrofon, głośniki i kamerę internetową z przeglądarką internetową z obsługą HTML 5. Monitor o rozdzielczości FullHD. Szerokopasmowy dostęp do Internetu o przepustowości co najmniej 25/5 (download/upload) Mb/s. W przypadku szkoleń z laboratoriami zalecamy: sprzęt wyposażony w dwa ekrany o rozdzielczości minimum HD (lub dwa komputery), kamerę internetową USB, zewnętrzne głośniki lub słuchawki.

Informacje oraz wymagania dotyczące uczestniczenia w szkoleniach w formule zdalnej dostępne na: <https://www.altkomakademia.pl/distance-learning/#FAQ>

Platforma komunikacji – ZOOM

Oprogramowanie – zdalny pulpit, aplikacja ZOOM

Kody dostępowe do usługi, zgodnie z regulaminem, zostaną udostępnione w karcie usługi najpóźniej 1 dzień przed szkoleniem.

Link do szkolenia jest ważny w trakcie trwania całej usługi szkoleniowej

Kontakt



JUSTYNA KAMIŃSKA

E-mail j.kaminska@alx.pl

Telefon (+48) 604 280 025