



Notebook Master
Sp. z o.o.

★★★★★ 4,7 / 5

302 oceny

AI - sztuczna inteligencja / Etap II / Automatyzacja pracy z wykorzystaniem agentów AI - szkolenie

Numer usługi 2026/01/21/158529/3273119

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 21.05.2026 do 22.05.2026

3 567,00 PLN brutto

2 900,00 PLN netto

222,94 PLN brutto/h

181,25 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Internet

Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników, którzy chcą w praktyce zastosować sztuczną inteligencję w różnych obszarach swojej pracy, czy codziennego życia — od automatyzacji rutynowych zadań, przez tworzenie treści, aż po rozwiązywanie skomplikowanych problemów.

Grupa docelowa usługi

Usługa rozwojowa adresowa również dla Uczestników projektów, m.in.:

- Małopolski pociąg do kariery
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- Kierunek – Rozwój
- Regionalny Fundusz Szkoleniowy II
- Lubuskie Bony Rozwojowe
- Usługi rozwojowe dla mieszkańców województwa lubuskiego
- Kompleksowe wsparcie firm w okresowych trudnościach

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

20-05-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

16

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "AI - sztuczna inteligencja / Etap II / Automatyzacja pracy z wykorzystaniem agentów AI.", prowadzi do nabycia specjalistycznych kompetencji w obszarze tematycznym szkolenia oraz przygotowuje do samodzielnego i prawidłowego wykonywania zadań z wykorzystaniem AI, zgodnie z planem ramowym szkolenia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozpoznaje podstawowe pojęcia i mechanizmy działania AI oraz modeli językowych w kontekście biznesowym	Definiuje kluczowe pojęcia związane z AI i modelami językowymi w kontekście biznesowym.	Test teoretyczny
	Wyjaśnia na przykładzie, w jaki sposób modele językowe przetwarzają dane i generują odpowiedzi w zastosowaniach firmowych.	Test teoretyczny
	Klasyfikuje wybrane typy AI, modele językowe i narzędzia AI według ich funkcji i możliwości.	Test teoretyczny
	Dobiera odpowiednie rozwiązanie AI do wskazanego procesu biznesowego, uzasadniając swój wybór.	Test teoretyczny
Rozróżnia typy AI, modele językowe i narzędzia AI oraz wskazuje ich właściwe zastosowania w procesach firmowych		
Identyfikuje elementy skutecznego promptu oraz rozpoznaje techniki prompt engineeringu (zero-shot, few-shot, chain-of-thought)	Wskazuje kluczowe elementy skutecznego promptu w przykładowych poleceniach dla AI.	Test teoretyczny
	Rozróżnia techniki prompt engineeringu i przyporządkowuje je do odpowiednich przykładów zastosowań.	Test teoretyczny
	Identyfikuje zadania możliwe do automatyzacji przy użyciu AI w wybranych działach organizacji.	Test teoretyczny
	Opisuje korzyści wynikające z zastosowania AI w automatyzacji wskazanych procesów.	Test teoretyczny
Wskazuje obszary zastosowania AI w automatyzacji zadań w wybranych działach organizacji		
Rozpoznaje metody iteracyjnego doskonalenia promptów i testowania jakości odpowiedzi	Opisuje etapy iteracyjnego doskonalenia promptu na podstawie uzyskanych odpowiedzi AI.	Test teoretyczny
	Ocena jakości odpowiedzi modelu według ustalonych kryteriów (np. trafność, kompletność, spójność).	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje podstawowe ryzyka związane z wykorzystaniem AI (halucynacje, bias, bezpieczeństwo danych)	Wymienia i charakteryzuje podstawowe ryzyka związane z wykorzystaniem AI w środowisku biznesowym.	Test teoretyczny
	Rozpoznaje potencjalne ryzyka w analizowanych przykładach zastosowań AI.	Test teoretyczny
Rozróżnia elementy budowy agenta AI, w tym rolę modelu językowego, instrukcje systemowe i pracę z danymi	Opisuje podstawowe elementy architektury agenta AI oraz ich funkcje.	Test teoretyczny
	Rozróżnia role modelu językowego, instrukcji systemowych i danych w działaniu agenta AI.	Test teoretyczny
Wskazuje zasady prowadzenia spójnych i bezpiecznych interakcji z agentami AI w środowisku biznesowym	Wymienia zasady bezpiecznej i spójnej komunikacji z agentami AI w organizacji.	Test teoretyczny
	Stosuje zasady bezpieczeństwa i spójności w analizie przykładowych interakcji z agentem AI.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników, którzy chcą w praktyce zastosować sztuczną inteligencję w różnych obszarach swojej pracy, czy codziennego życia – od automatyzacji rutynowych zadań, przez tworzenie treści, aż po rozwiązywanie skomplikowanych problemów.

Ramowy plan kształcenia:

1. Pre-test. Wprowadzenie do automatyzacji i n8n.

- Czym jest automatyzacja i jakie problemy rozwiązuje?
- Automatyzacje bez programowania – systemy no-code/low-code.
- Zastosowania automatyzacji w firmach.
- Wprowadzenie do n8n – możliwości i architektura.

1. Interfejs n8n i logika działania.

- Interfejs platformy: canvas, węzły, konfiguracja, debugowanie.
- Logika działania workflow: przepływ danych, kolejność wykonywania.
- Trigger vs akcja – omówienie różnic.
- Przegląd najczęściej wykorzystywanych node'ów.
- Tworzymy pierwszy workflow: „Hello World”.

1. Budowanie pierwszej automatyzacji.

- Tworzenie harmonogramu (node Cron).
- Pobieranie danych z zewnętrznego API.
- Przekazywanie danych do komunikatora (Slack, Discord, e-mail).
- Analiza struktury danych JSON.

1. Integracje zewnętrzne – Webhooki, API i Google Services.

- Definicja i zastosowanie.
- Tworzenie webhooka jako punktu startowego workflow.
- Przykłady: formularze, systemy zgłoszeń, strony WWW.
- Autoryzacja OAuth2.
- Połączenie z Google Sheets.
- Odczyt danych (Get Rows) i dodawanie wierszy (Append Row).
- Testowe pobranie danych z Gmaila lub Drive.

1. Implementacja agenta AI (ChatGPT) w workflow n8n.

- Czym jest agent AI.
- Przykłady zastosowań: klasyfikacja zapytań, streszczenia, analiza treści.
- Rejestracja i konfiguracja klucza API OpenAI.
- Node'y AI: Message a Model oraz HTTP Request.
- Projektowanie promptów.
- Analiza danych zwrotnych.

1. Warsztat praktyczny – projektowanie kompletnego workflow.

- Projektowanie pełnego procesu automatyzacji.
- Wykorzystanie triggerów, webhooków, API, Google Sheets, komunikatorów i AI.
- Testowanie oraz analiza przepływu danych.
- Prezentacja rezultatów.

1. Walidacja.

Szkolenie wraz z walidacją trwa 16 godzin dydaktycznych (1 godz. dydaktyczna = 45 min; przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi), z czego 6 godz. to teoria, a 10 godz. to praktyka i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 10-osobowych. Walidacja trwa 30 min i jest uwzględniona w czasie 6 godzin teoretycznych.

Udział uczestników szkolenia realizujących je w formie zdalnej w czasie rzeczywistym potwierdza raport generowany z platformy Zoom.

Wymagana jest frekwencja na poziomie min. 80%.

Szkolenie prowadzone jest z wykorzystaniem metod nauczania aktywizujących uczestników: dyskusja w grupie, burza mózgów, ćwiczenia.

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70% (zgodnie z § 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 955 z późn. zm.)).

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Zaakceptowano Regulamin "Małopolskiego Pociągu do Kariery" dla instytucji szkoleniowych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Pre-test. Wprowadzenie do automatyzacji. Czym jest automatyzacja, no-code/low-code, zastosowania biznesowe, architektura n8n. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia, test.)	Sebastian Koziatek	21-05-2026	08:45	10:15	01:30
2 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziatek	21-05-2026	10:15	10:30	00:15
3 z 15 Środowisko n8n i interfejs. Canvas, node'y, konfiguracja, debugowanie, logika workflow. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziatek	21-05-2026	10:30	12:00	01:30
4 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziatek	21-05-2026	12:00	12:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 15 Logika workflow i pierwszy proces. Trigger vs akcja, przepływ danych, najczęstsze node'y, workflow „Hello World”. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziątek	21-05-2026	12:45	14:15	01:30
6 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziątek	21-05-2026	14:15	14:30	00:15
7 z 15 Harmonogramy i dane z API. Node Cron, pobieranie danych z API, struktura JSON. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziątek	21-05-2026	14:30	16:00	01:30
8 z 15 Komunikacja i powiadomienia. Integracje Slack / Discord / e-mail, formatowanie wiadomości. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziątek	22-05-2026	08:45	10:15	01:30
9 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziątek	22-05-2026	10:15	10:30	00:15
10 z 15 Webhooki i Google Services. Webhook jako trigger, OAuth2, Google Sheets (Get / Append), Gmail / Drive. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziątek	22-05-2026	10:30	12:00	01:30
11 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziątek	22-05-2026	12:00	12:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 15 Integracja AI w n8n. Agent AI, konfiguracja OpenAI API, Message a Model, projektowanie promptów. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziatek	22-05-2026	12:45	14:15	01:30
13 z 15 Przerwa.	Sebastian Koziatek	22-05-2026	14:15	14:30	00:15
14 z 15 Warsztat wdrożeniowy. Projektowanie pełnego workflow, testy, analiza danych, prezentacja. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Sebastian Koziatek	22-05-2026	14:30	15:30	01:00
15 z 15 Walidacja.	-	22-05-2026	15:30	16:00	00:30

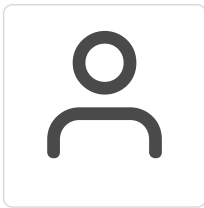
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 567,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	222,94 PLN
Koszt osobogodziny netto	181,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sebastian Koziątek

Obszar specjalizacji: Systemy operacyjne (Linux/Unix), wirtualizacja, konteneryzacja, chmury obliczeniowe, infrastruktura IT oraz sztuczna inteligencja, Zabbix.

Wykształcenie: Wyższe inżynierskie – WSB NLU, kierunek Cyberbezpieczeństwo (ukończone). Studia magisterskie – w trakcie.

Doświadczenie zawodowe: Trener IT – od 2022 do chwili obecnej. Senior DevOps, Tietoevry – od 2017 do chwili obecnej. Unix Administrator – 2015–2017. System Administrator – 2013–2015.

Certyfikaty: Microsoft Azure Fundamentals (AZ-900) - 2019; Microsoft Azure Administrator (AZ-104) - 2024; HPE Certified: HP BladeSystem Administration - 2017; Unix Fundamentals UX1 (HP-UX) - 2014 ; Unix Advanced UX2 (HP-UX) - 2015; Red Hat Certified System Administrator (RHCSA) – 2015; Red Hat Certified Engineer (RHCE) – 2015; Doświadczenie szkoleniowe: Od 2022 roku prowadzę szkolenia IT. Łącznie zrealizowałem już około 50 sesji szkoleniowych, w tym m.in. w tematach: Linux; Grafana; Zabbix; Prompt engineering; AI.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Całość opracowanych materiałów składa się z: opisów, wykresów, schematów, zdjęć i filmów. Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Informacje dodatkowe

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70% (zgodnie z § 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 955 z późn. zm.)).

Szkolenie trwa 16 godzin dydaktycznych (przerwy nie są wliczone do czasu trwania usługi) i prowadzone jest przez 2 dni, w godzinach od 8:45 do 16:00.

Pierwsza przerwa zaczyna się 10:15 i kończy 10:30.

Druga przerwa zaczyna się 12:00 i kończy 12:45.

Trzecia przerwa zaczyna się 14:15 i kończy 14:30.

Zawarto umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w usłudze:

- Do połączenia zdalnego w czasie rzeczywistym pomiędzy uczestnikami, a trenerem służy program "Zoom Client for Meetings" (do pobrania ze strony <https://zoom.us/download>).
- Komputer/laptop z kamerką internetową z zainstalowanym klientem Zoom, minimum dwurdzeniowy CPU o taktowaniu 2 GHz, min. 2 GB RAM.
- Mikrofon i słuchawki (ewentualnie głośniki).
- System operacyjny MacOS 10.7 lub nowszy, Windows 7, 8, 10, Linux: Mint, Fedora, Ubuntu, RedHat.
- Przeglądarkę internetową: Chrome 30 lub nowszy, Firefox 27 lub nowszy, Edge 12 lub nowszy, Safari 7 lub nowsze.
- Dostęp do internetu. Zalecane parametry przepustowości łącza: min. 5 Mbps - upload oraz min. 10 Mbps - download, zarezerwowane w danym momencie na pracę zdalną w czasie rzeczywistym. Umożliwi to komfortową komunikację pomiędzy uczestnikami, a

trenerem.

- Link umożliwiający dostęp do szkolenia jest aktywny przez cały czas jego trwania, do końca zakończenia danego etapu szkolenia. Każdy uczestnik będzie mógł użyć go w dowolnym momencie trwania szkolenia.

Kontakt



Artur Kowalewski

E-mail szkolenia@notebookmaster.pl

Telefon (+48) 573 436 635