

Master Biznes
CentrumKształcenia
Personalnego

Sławomir Bargiel

★★★★☆ 4,4 / 5

228 ocen

**Agenci AI - Projektowanie i wdrażanie.
Automatyzacja procesów biznesowych.
Praktyczne tworzenie inteligentnych
systemów z wykorzystaniem LLM oraz
narzędzi do cyfrowej optymalizacji pracy
(n8n, Make, Zapier). Ekosystem Python w
aspekcie Agentów AI dla początkujących.**

Numer usługi 2026/04/30/13353/3527128

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 50:00 h

📅 30.07.2026 do 27.08.2026

5 750,00 PLN brutto

5 750,00 PLN netto

115,00 PLN brutto/h

115,00 PLN netto/h

157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Grupa docelowa usługi

Szkolenie adresowane jest do osób zainteresowanych wykorzystaniem sztucznej inteligencji w pracy zawodowej, w szczególności do:

- Osób bez doświadczenia programistycznego, które chcą rozpocząć pracę z narzędziami AI i automatyzacją procesów (Budowa Agentów AI).
- Pracowników administracyjnych, biurowych i specjalistów ds. Operacyjnych, którzy chcą usprawnić wykonywanie codziennych zadań.
- Osób pracujących w obszarach takich jak marketing, sprzedaż, obsługa klienta, analiza danych lub zarządzanie.
- Właścicieli małych i średnich przedsiębiorstw oraz osób prowadzących działalność gospodarczą, zainteresowanych wdrażaniem prostych rozwiązań AI w organizacji.
- Osób planujących rozwój kompetencji cyfrowych i przekwalifikowanie w kierunku technologii AI.
- Osób chcących poznać możliwości narzędzi takich jak Python, n8n, Make i Zapier w kontekście automatyzacji procesów.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

6

Data zakończenia rekrutacji

29-07-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

50

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnego projektowania oraz tworzenia prostych rozwiązań opartych na agentach AI z wykorzystaniem modeli językowych (LLM), języka Python oraz narzędzi automatyzacji procesów (n8n, Make, Zapier).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje podstawowe pojęcia związane ze sztuczną inteligencją, w tym modele językowe (LLM) oraz agentów AI.	<ul style="list-style-type: none">• Definiuje pojęcia: sztuczna inteligencja, model językowy, agent AI.• Rozróżnia chatbot i agenta AI.• Wskazuje elementy składowe agenta AI.• Opisuje przykładowe zastosowania agentów AI w środowisku zawodowym.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wyjaśnia zasady komunikacji z modelami AI oraz rolę promptów.	<ul style="list-style-type: none">• Opisuje strukturę komunikatu do modelu AI (role, kontekst).• Wyjaśnia wpływ sposobu formułowania zapytania na jakość odpowiedzi.• Identyfikuje najczęstsze błędy w pracy z modelami AI.• Omawia podstawowe metody poprawy jakości odpowiedzi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Tworzy poprawne zapytania (prompty) do modeli AI w celu uzyskania oczekiwanych rezultatów.	<ul style="list-style-type: none">• Formułuje zapytanie zgodne z określonym celem.• Dostosowuje treść promptu do kontekstu zadania.• Modyfikuje zapytanie w celu poprawy jakości odpowiedzi.• Ocenia uzyskane wyniki i wprowadza korekty.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Buduje proste automatyzacje z wykorzystaniem narzędzi no-code/low-code.	<ul style="list-style-type: none">• Tworzy podstawowy workflow w wybranym narzędziu.• Konfiguruje integrację z zewnętrzną usługą (np. E-mail, arkusz).• Dodaje element wykorzystujący model AI.• Testuje poprawność działania automatyzacji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Tworzy prosty program w języku Python komunikujący się z modelem AI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przygotowuje środowisko pracy. • Wykorzystuje podstawowe elementy języka Python. • Wykonuje zapytanie do API modelu AI. • Analizuje i wykorzystuje odpowiedź programu. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Opisuje możliwości wykorzystania narzędzi automatyzacji oraz integracji z API.</p> <p>Projektuje i buduje prostego agenta AI realizującego określone zadanie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia pojęcie API i jego zastosowanie. • Opisuje rolę narzędzi n8n, Make i Zapier. • Wskazuje przykłady integracji systemów z wykorzystaniem AI. • Omawia podstawowe scenariusze automatyzacji procesów. • Definiuje cel i zakres działania agenta. • Dobiera odpowiednie narzędzia i sposób realizacji. • Implementuje podstawową logikę działania. • Testuje działanie i wprowadza usprawnienia. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Identyfikuje podstawowe zagrożenia i zasady bezpieczeństwa w systemach AI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia potencjalne ryzyka związane z wykorzystaniem AI. • Opisuje zasady ochrony danych w pracy z modelami AI. • Wyjaśnia konieczność weryfikacji wyników generowanych przez model. • Wskazuje podstawowe dobre praktyki wdrożeniowe. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik samodzielnie rozwija i doskonali rozwiązania oparte na AI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podejmuje próby optymalizacji własnych rozwiązań. • Korzysta z dostępnych materiałów i dokumentacji. • Testuje różne podejścia do rozwiązania problemu. • Wykazuje inicjatywę w rozwijaniu projektu końcowego. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dokładny harmonogram (następna zakładka) szkolenia będzie dostosowany do preferencji uczestników i będzie uzupełniony na co najmniej 6 dni przed rozpoczęciem kursu. Harmonogram będzie z dokładnym podziałem zajęć i czasem trwania oraz z przerwami między poszczególnymi zajęciami.

Usługa liczona w godzinach lekcyjnych (45 min.). Po 90 minutach zajęć przewidziana jest 15 minutowa przerwa, która nie wlicza się do czasu szkolenia.

Walidacja efektów uczenia się:

Walidacja odbędzie się za pomocą jednolitego, elektronicznego testu wielokrotnego wyboru i pytań zamkniętych, generowanego oraz ocenianego automatycznie przez platformę szkoleniową (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie). Test uważa się za zaliczony jeśli uczestniczka/uczestnik osiągnie wynik nie mniejszy niż 70 procent.

1. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji i agentów AI.

- Podstawowe pojęcia: sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, modele językowe (LLM).
- Charakterystyka modeli generatywnych oraz ich zastosowania.
- Różnice pomiędzy chatbotem a agentem AI.
- Elementy składowe agenta AI (model, pamięć, narzędzia, logika działania).
- Przegląd zastosowań agentów AI w środowisku biznesowym.
- Omówienie narzędzi wykorzystywanych w kursie.

2. Podstawy pracy z modelami AI.

- Zasady formułowania zapytań do modeli językowych (promptowanie).
- Tworzenie prostych scenariuszy interakcji z modelem AI.
- Struktura komunikacji z modelem (rola systemu, użytkownika i odpowiedzi).
- Identyfikacja i eliminacja typowych błędów w pracy z AI.
- Metody oceny jakości odpowiedzi generowanych przez model.

3. Automatyzacja procesów z wykorzystaniem narzędzi no-code/low-code.

- Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych
- Budowa przepływów pracy (workflow) w narzędziach n8n, Make i Zapier
- Integracja modeli AI z popularnymi usługami (np. poczta, arkusze danych)
- Tworzenie prostych agentów AI w środowiskach bezkodowych
- Przykłady zastosowań automatyzacji w pracy biurowej i analitycznej

4. Wprowadzenie do języka Python

- Charakterystyka języka Python i jego rola w systemach AI
- Podstawowe elementy języka: typy danych, zmienne, struktury danych
- Instrukcje sterujące i funkcje
- Uruchamianie i testowanie prostych programów
- Wykorzystanie gotowych bibliotek i fragmentów kodu

5. Integracja z modelami AI z wykorzystaniem API

- Pojęcie API i jego zastosowanie w integracji systemów
- Konfiguracja dostępu do modelu AI
- Struktura zapytań i odpowiedzi w komunikacji z API
- Tworzenie prostego programu komunikującego się z modelem AI
- Wprowadzenie do zarządzania kontekstem rozmowy

6. Budowa prostego agenta AI

- Rozszerzanie funkcjonalności agenta o dodatkowe operacje
- Wykorzystanie funkcji i narzędzi w pracy agenta
- Integracja z zewnętrznymi źródłami danych
- Przetwarzanie i analiza danych tekstowych
- Przykładowe zastosowania w zadaniach biznesowych

7. Podstawy bezpieczeństwa i odpowiedzialnego wykorzystania AI

- Ryzyka związane z wykorzystaniem modeli AI
- Podstawowe zasady ochrony danych
- Weryfikacja poprawności wyników generowanych przez model
- Dobre praktyki w projektowaniu prostych automatyzacji

8. Projekt końcowy

- Wybór i zaprojektowanie prostego rozwiązania opartego na AI
- Implementacja rozwiązania z wykorzystaniem poznanych narzędzi
- Testowanie i optymalizacja działania
- Prezentacja i omówienie rezultatów

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 750,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 750,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	115,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	115,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Szymon Bytniewski.

Absolwent Akademii Morskiej w Gdyni, gdzie ukończył studia inżynierskie z oceną celującą oraz Uniwersytetu Łódzkiego z tytułem magistra i oceną bardzo dobrą. Na obu uczelniach otrzymał stypendium rektora dla najlepszych studentów.

Na co dzień zajmuje się tworzeniem automatyzacji komercyjnych, szczególnie w obszarze dużych zbiorów danych dla potrzeb SEO. Rozwija także autorskie aplikacje w Pythonie wykorzystujące framework FastAPI, które pomagają autorom w pisaniu i optymalizacji treści na strony internetowe. Specjalizuje się w customowych automatyzacjach przetwarzających duże zbiory danych za pomocą Pythona i narzędzia n8n - od zarządzania transkrypcjami rozmów z notetakerów, przez systemy CRM, po proste boty AI dla stron internetowych.

Regularnie prowadzi webinary online dotyczące wdrażania generatywnego AI w logikę aplikacji z wykorzystaniem Pythona (FastAPI) i n8n. Dodatkowo szkoli pracowników firm w zakresie automatyzacji przy użyciu narzędzia n8n. Jako przedsiębiorca wdraża komercyjne rozwiązania automatyzacyjne oparte na Pythonie, ze szczególnym uwzględnieniem frameworka FastAPI.

Jest także współtwórcą jednej z największych polskich społeczności AI na Discord - AI Dojo, która skupia entuzjastów sztucznej inteligencji. W ramach prowadzonych kursów dzieli się praktyczną wiedzę zdobytą podczas realnych projektów komercyjnych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w programie PowerPoint.

Warunki uczestnictwa

Wymagania wstępne odnośnie uczestnika kursu:

- Podstawowa znajomość obsługi komputera.

Wymagania wstępne.

Walidacja spełnienia tego kryterium będzie polegać na rozmowie kwalifikacyjnej z uczestniczką/kiem kursu sprawdzającej umiejętności odnośnie podstawowej znajomości obsługi komputera.

Informacje dodatkowe

Podstawa zwolnienia z podatku VAT : **Art. 113 ust 1 ustawy o VAT.**

Warunki techniczne

Kurs będzie przeprowadzany w formie zdalnej na żywo (video i audio) na platformie ClickMeeting.

Wymagania sprzętowe:

- Stabilny dostęp do Internetu.
- Prędkość łącza (pobieranie/przesyłanie) - min. 10 Mbps.
- Komputer z systemem Windows (8,10,11) wyposażony w kamerkę internetową i mikrofon.
- Przeglądarka internetowa.

Kontakt



Sławomir Bargiel

E-mail edu@masterbiznes.pl

Telefon (+48) 509 229 182