



APS Piotr Olgierd
Sułkowski

★★★★★ 5,0 / 5
7 360 ocen

Szkolenie: Projektowanie, budowa i wdrażanie autonomicznych agentów AI w celu optymalizacji procesów biznesowych i osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.

Numer usługi 2026/01/29/36960/3294661

📍 Brenna / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 20 h

📅 21.03.2026 do 22.03.2026

5 250,00 PLN brutto

5 250,00 PLN netto

262,50 PLN brutto/h

262,50 PLN netto/h

175,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Internet
Grupa docelowa usługi	Osoby dorosłe (w tym pracownicy i kadra zarządzająca), posiadające już podstawową wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji i programowania, chcące poszerzyć swoje kompetencje w tworzeniu i implementacji autonomicznych agentów AI w kontekście zrównoważonego rozwoju.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	20-03-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	20
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

Usługa przygotowuje do samodzielnego analizowania podstawowych wymagań, projektowania prostej architektury implementacji i wdrażania inteligentnych asystentów AI (agentów) do automatyzacji procesów optymalizacji zasobów i redukcji śladów środowiskowych oraz zasobooszczędności.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia typy i role agentów AI, które mogą być wykorzystane do monitorowania danych środowiskowych.	Definiuje cztery główne typy architektury agentów i klasyfikuje ich zastosowanie w kontekście zwiększania efektywności surowcowej.	Test teoretyczny
Projektuje prostą logikę działania agenta, który identyfikuje nieefektywności w procesach związanych z zużyciem energii	Opracowuje diagram stanu dla podstawowego agenta reaktywnego, uzasadniając jego wybór dla celów redukcji śladu węglowego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Charakteryzuje narzędzia i środowiska niezbędne do rozpoczęcia pracy nad prototypowaniem agentów AI	Wymienia i opisuje trzy kluczowe biblioteki programistyczne do prototypowania agentów, demonstrując ich przydatność dla minimalizacji odpadów.	Analiza dowodów i deklaracji
Klasyfikuje obszary zastosowania agentów AI spójne z kluczowymi obszarami zielonej transformacji.	Łączy przykładowe funkcje agentów (np. optymalizacja dostaw) z inteligentną specjalizacją Technologie dla Energetyki lub Ochrony Środowiska	Wywiad swobodny
Samodzielnie buduje agenta AI do automatyzacji procesów optymalizacji zasobów i redukcji śladów środowiskowych oraz zasobooszczędności.	konfiguruje agenta AI w zakresie optymalizacji zasobów oraz zasoboszczędności.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	opisuje efektywność agenta AI	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kształtuje techniki komunikacji interpersonalnej	Wskazuje kryteria prawidłowej komunikacji interpersonalnej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
---	---

Program

Szkolenie jest ściśle powiązane z Regionalną Strategią Innowacji Województwa Śląskiego 2030 w zakresie Inteligentnej Specjalizacji – Zielona Gospodarka. Jest to priorytetowy obszar dla województwa śląskiego, ze względu na największy potencjał do wykorzystania w gospodarce, obejmujący działania wspierające wzrost i rozwój gospodarczy, z zapewnieniem stałej dostępności kapitału naturalnego i usług ekosystemowych (green growth), politykę środowiskową, gospodarczą, społeczną oraz innowacje zapewniające społeczeństwu efektywne wykorzystanie zasobów w procesach produkcji i konsumpcji (green economy). Grupy technologii w obszarze inteligentnej specjalizacji Zielona gospodarka, które są ściśle powiązane z przedmiotowym szkoleniem: Technologie ekologicznego, bezpiecznego i efektywnego postępowania z odpadami oraz zarządzanie odpadami oraz Technologie wspomagające zarządzanie środowiskiem.

Program szkolenia wpisuje się w punkt 4.2 Programu Rozwoju Technologii (PRT).

Program szkolenia:

Moduł I: Wprowadzenie do agentów AI w zielonej optymalizacji

Podstawy agentów AI: Definicja, główne komponenty (percepcja, działanie), typy (reaktywne vs. celowe)

Przegląd zastosowań do zwiększania efektywności energetycznej i surowcowej w przemyśle.

Moduł II: Projektowanie logiki i identyfikacja problemów

Definiowanie celów agenta, narzędzi (tools) i schematów działania (schemas).

Wyznaczanie efektów pracy w kontekście oszczędności zasobów

Moduł III: Narzędzia i Prototypowanie Koncepcyjne

Wprowadzenie do wybranych platform i narzędzi (bez głębokiego programowania), analiza struktury danych dla agentów.

Użycie prostych skryptów/narzędzi do symulacji działania agenta monitorującego parametry środowiskowe.

Moduł IV: Strategia i Wpływ Regionalny

Jak projekty agentów AI (np. optymalizacja logistyki) wspierają inteligentną specjalizację regionu i redukcję emisji

Identyfikacja wyzwań związanych z wdrażaniem agentów i ich potencjał do skalowania.

Moduł V: Projekt Koncepcyjny

Uczestnicy projektują prostego agenta rozwiązującego problem zasobooszczędności

Moduł VI: Walidacja wewnętrzna (test teoretyczny, obserwacja w warunkach rzeczywistych, analiza dowodów i deklaracji, wywiad swobodny)

Moduł VII: Walidacja zewnętrzna - test

Każdy uczestnik powinien posiadać podstawową umiejętność obsługi komputera.

Organizator szkolenia dostarcza sprzęt komputerowy w liczbie 1szt/os. oraz licencje niezbędne do przeprowadzenia szkolenia

Uczestnicy w trakcie każdego dnia szkoleniowego trwającego więcej niż 4 godziny mają prawo do co najmniej 1 przerwy, trwającej co najmniej 15 minut.

Przerwy wliczają się w czas trwania usługi.

Warunkiem uzyskania zaświadczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć usługi rozwojowej oraz zaliczenie zajęć w formie testu.

Warunki organizacyjne: W celu osiągnięcia maksymalizacji efektów szkolenia, grupa uczestników powinna wynosić minimum 5 osób.Realizacja zadań i ćwiczeń będzie przeprowadzona w taki sposób, aby stopniowo narastał ich stopień trudności, ale ich realizacja była w zasięgu możliwości uczestników. Realizacja zadań i ćwiczeń będzie przeprowadzona w taki sposób, aby stopniowo narastał ich stopień trudności, ale ich realizacja była w zasięgu możliwości uczestników.

1 godzina rozliczeniowa = 45 minut dydaktycznych

Zajęcia teoretyczne 8h , zajęcia praktyczne 12h w tym podsumowanie i walidacja.

Egzamin pozwoli uczestnikom na uzyskanie certyfikatu potwierdzającego kwalifikacje w zakresie: **"Specjalista ds. budowania agentów AI"**

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 13

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 Moduł I: Wprowadzenie do agentów AI w zielonej optymalizacji	Marcin Janowski	21-03-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 13 przerwa kawowa	Marcin Janowski	21-03-2026	11:00	11:15	00:15
3 z 13 Moduł II: Projektowanie logiki i identyfikacja problemów	Marcin Janowski	21-03-2026	11:15	13:30	02:15
4 z 13 przerwa obiadowa	Marcin Janowski	21-03-2026	13:30	14:00	00:30
5 z 13 Moduł III: Narzędzia i Prototypowanie Koncepcyjne	Marcin Janowski	21-03-2026	14:00	16:00	02:00
6 z 13 Moduł IV: Strategia i Wpływ Regionalny	Marcin Janowski	21-03-2026	16:00	17:00	01:00
7 z 13 Moduł IV: Strategia i Wpływ Regionalny	Marcin Janowski	22-03-2026	09:00	10:30	01:30
8 z 13 przerwa kawowa	Marcin Janowski	22-03-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 13 Moduł V: Projekt Konceptyjny	Marcin Janowski	22-03-2026	10:45	13:00	02:15
10 z 13 przerwa obiadowa	Marcin Janowski	22-03-2026	13:00	13:30	00:30
11 z 13 Moduł V: Projekt Konceptyjny	Marcin Janowski	22-03-2026	13:30	14:30	01:00
12 z 13 Moduł VI: Walidacja wewnętrzna	-	22-03-2026	14:30	15:30	01:00
13 z 13 Moduł VII: Walidacja zewnętrzna	-	22-03-2026	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 250,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	262,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	262,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	125,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	125,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	125,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	125,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marcin Janowski

Doświadczenie zawodowe z 7 ostatnich lat: prowadzenie agencji public relations Space PR, wykładowca akademicki oraz prelegent na licznych konferencjach. Prowadzenie szkoleń z zakresu : Social Media dla biznesu, Facebook Ads, serwisu LinkedIn , Instagrama, AI w nowoczesnym biznesie, tworzenie stron internetowych na Wordpress z wykorzystaniem AI, budowa sklepów commerce z automatyzacją AI. Budowanie Agentów AI w celu optymalizacji procesów w przedsiębiorstwach.

Ostatnia aktualizacja wiedzy na temat zastosowania SZTUCZNEJ INTELIGENCJI - 2024 r. Aktualizacja wiedzy dotyczącej ZIELONEJ GOSPODARKI I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU marzec 2025 r

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnikom zostaną przekazane materiały dydaktyczne w postaci prezentacji PowerPoint wysłanej na adres mailowy, notes+ długopis, sprzęt komputerowy (udostępniony na czas trwania szkolenia), ankiety oraz testy

Warunki uczestnictwa

Osoby pełnoletnie zamieszkałe i pracujące na terenie całej Polski

Informacje dodatkowe

Zwolnienie z VAT na podstawie § 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1983)

Uczestnicy usługi dokonując zapisu na usługę oświadczają, że usługa rozwojowa odbywa się poza godzinami pracy lub w dni wolne od pracy osoby biorącej udział w usłudze.

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”.

W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt pod numerem 500 026 554 lub mailem na psulkowski@gmail.com przed zapisem na usługę!

Adres

ul. Wyzwolenia 40

43-438 Brenna

woj. śląskie

Hotel Kotarz Spa & Wellness

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Magdalena Horab

E-mail magdalenahorab@gazeta.pl

Telefon (+48) 606 761 294