

PROCESS HUB

PROCESS HUB
PROSTA SPÓŁKA
AKCYJNA

★★★★★ 5,0 / 5
927 ocen

Sztuczna inteligencja w zrównoważonym rozwoju z elementami autonomicznych agentów AI - szkolenie podstawowe

Numer usługi 2025/06/10/152978/2807240

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 13 h

📅 05.09.2025 do 08.09.2025

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

384,62 PLN brutto/h

384,62 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe
Grupa docelowa usługi	Osoby dorosłe chcące podnieść kompetencje cyfrowe w zakresie wiedzy i umiejętności dotyczących narzędzi opartych na sztucznej inteligencji oraz zrównoważonego rozwoju.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	31-08-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	13
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestników do samodzielnego korzystania z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji z zastosowaniem autonomicznych agentów w celu zautomatyzowania i przyspieszenia pracy oraz rozwiązywania problemów i implementacji AI do zielonej gospodarki.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia podstawowe pojęcia związane z analizą danych ekologicznych i transformacją energetyczną.	Wskazuje różnice między emisją CO ₂ , śladem węglowym a efektywnością energetyczną.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wskazuje możliwości wykorzystania narzędzi AI do analizy danych środowiskowych.	Opisuje funkcje i narzędzia wykorzystywane w analizie danych ekologicznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Opisuje zastosowanie narzędzi AI do optymalizacji procesów ekologicznych.	Przedstawia przykłady wykorzystania AI do analizy i optymalizacji danych środowiskowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wykazuje odpowiedzialność społeczną przy analizie i raportowaniu danych ekologicznych.	Uzasadnia wybór rozwiązań proekologicznych oraz ich wpływ środowisko.	Analiza dowodów i deklaracji
Promuje rozwiązania cyfrowe ograniczające zużycie zasobów naturalnych (paperless).	Wdraża praktyki digitalizacji procesów raportowania danych środowiskowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje narzędzia AI do tworzenia raportów i zestawień danych ekologicznych.	Opracowuje tabele, wykresy i dashboardy ilustrujące emisję CO ₂ i zużycie energii.	Analiza dowodów i deklaracji
Stosuje narzędzia AI do generowania materiałów graficznych wspierających kampanie proekologiczne.	Opracowuje materiały wizualne na podstawie danych	Analiza dowodów i deklaracji
Wskazuje zastosowanie agentów AI do monitoringu i raportowania danych środowiskowych	Opisuje zastosowanie agentów AI do złożonych analiz środowiskowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Efektywnie komunikuje się w zespole interdyscyplinarnym	Wskazuje kluczowe praktyki komunikacyjne, które minimalizują ryzyko nieporozumień w zespole interdyscyplinarnym	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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

Warunki niezbędne do spełnienia, aby realizacja usługi pozwoliła na osiągnięcie głównego celu: każdy uczestnik powinien posiadać podstawową umiejętność obsługi komputera.

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

Walidacja: wykonywana w sposób zautomatyzowany poprzez boty AI. Dowody i deklaracje zbierane są w trakcie wykonywanych ćwiczeń i analizowane w czasie rzeczywistym.

Przerwy wliczone są w czas szkolenia.

Szkolenie jest prowadzone w godzinach zegarowych, zawiera 10 h zajęć praktycznych oraz ok. 3 h zajęć teoretycznych.

Szkolenie wpisuje się w założenia Funduszu Sprawiedliwej Transformacji poprzez rozwój zielonych kompetencji oraz dostosowanie umiejętności do zmian na rynku pracy związanych z transformacją ekologiczną regionu.

Szkolenie wprowadza uczestników do świata AI, skupiając się na podstawowych narzędziach i technikach. Celem jest **rozwijanie przekrojowych kompetencji cyfrowych, które mogą być zastosowane w różnych branżach i dziedzinach** takich jak optymalizacja procesów przemysłowych, zarządzanie energią, transport, rolnictwo oraz ochrona środowiska. Dzięki temu szkolenie przygotowuje uczestników do skutecznego wykorzystywania AI w sposób, który wspiera zrównoważony rozwój i oszczędzanie energii.

Szkolenie zawiera informacje i praktyczne ćwiczenia dotyczące zastosowania AI z naciskiem na cele pro-środowiskowe (przegląd zastosowań AI w analizie danych, optymalizacjach i automatyzacjach procesów, nauka praktycznego zastosowania AI w tychże na poziomie podstawowym).

Jednym z kluczowych aspektów szkolenia jest zwiększenie efektywności pracy koncepcyjnej i analitycznej. Dzięki umiejętności opartym na AI, uczestnicy nauczą się automatyzować i przyspieszać wiele zadań, co prowadzi do skrócenia czasu pracy i zwiększenia jej efektywności. W rezultacie mogą osiągnąć znaczące oszczędności, zarówno w kontekście zużycia zasobów, jak i kosztów operacyjnych.

Wiedza i umiejętności zdobyte podczas tego szkolenia są kluczowe dla dostosowania się do dynamicznych zmian na rynku pracy, związanych z transformacją ekologiczną regionu. Dzięki podstawowemu charakterowi szkolenia, uczestnicy zdobywają fundamenty, które mogą rozwijać i wykorzystywać w różnych kontekstach zawodowych, wspierając tym samym cele projektu.

Jednocześnie zakres szkolenia jest powiązany z obszarami wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030, w szczególności związanych z zieloną i cyfrową gospodarką. Obszar Technologiczny: Technologie informacyjne i komunikacyjne.

Ramowy program usługi:

Moduł 1. Dynamika rozwoju AI i jej wpływ na środowisko

- **Cel:** Przedstawienie dynamiki rozwoju AI - wpływu na środowisko i implementacji do gospodarki.
- **Treść:**
 - Analiza wzrostu zapotrzebowania energetycznego modeli AI i związanych z tym emisji CO₂.
 - Omówienie pojęcia śladu węglowego w kontekście treningu i eksploatacji systemów AI.
 - **Forma:** wykład, dyskusja
 - **Efekty:** Rozróżnianie emisji CO₂, śladu węglowego i efektywności energetycznej

Moduł 2 Zastosowania sztucznej inteligencji w ochronie środowiska

- **Cel:** Zaprezentowanie narzędzi AI do monitoringu środowiskowego.

- **Treść:**
- Wykorzystanie IoT i algorytmów ML do zbierania i analizy danych o emisjach i zużyciu energii.
- Predykcja trendów emisji i rekomendacje optymalizacji zużycia zasobów.
- **Forma:** wykład, ćwiczenia
- **Efekty:** Wskazywanie narzędzi AI do analizy danych środowiskowych.

Moduł 3 Typy AI- wykorzystanie różnych typów AI do optymalizacji pacy koncepcyjnej, analitycznej wizualnej w ochrona środowiska w tym: monitorowanie CO2, monitorowanie śladu węglowego, monitorowanie zużycia energii)

- **Cel:** Zaznajomienie z typami AI stosowanych w analizie i optymalizacji procesów ekologicznych.
- **Treść:**
- Przegląd ML, DL, agentów autonomicznych i rozwiązań hybrydowych.
- Zastosowania AI w automatyzacji raportowania oraz wizualizacji danych.
- **Forma:** wykład, ćwiczenia
- **Efekty:** Opisywanie funkcji i narzędzi AI wspierających optymalizację procesów ekologicznych.

Moduł 4 Problemy etyczne, prawne i środowiskowe wykorzystania AI

- **Cel:** Uświadomienie etycznych, prawnych i środowiskowych wyzwań AI.
- **Treść:**
- Dyskusja o biasie, transparentności modeli oraz regulacjach (m.in. AI Act, RODO).
- Analiza energochłonności infrastruktury AI i koncepcji zrównoważonej AI.
- **Forma:** wykład, dyskusja
- **Efekty:** Uzasadnianie wyboru proekologicznych rozwiązań oraz odpowiedzialność społeczna.

Moduł 5 Zasady komunikacji z modelami AI w kontekście zrównoważonego rozwoju - tworzenie efektywnych promptów do rozwiązywania problemów środowiskowych

- **Cel:** Doskonalenie inżynierii promptów w kontekście zrównoważonego rozwoju.
- **Treść:**
- Zasady formułowania precyzyjnych zapytań do modeli językowych.
- Iteracyjne doprecyzowywanie promptów pod kątem efektywności i ekologii obliczeń.
- **Forma:** wykład, ćwiczenia
- **Efekty:** Promowanie rozwiązań paperless i digitalizacja procesów raportowania

Moduł 6 Praca z modelami językowymi w kontekście zrównoważonego rozwoju

- **Cel:** Wykorzystanie LLM do tworzenia dokumentacji i raportów środowiskowych.
- **Treść:**
- Generowanie planów działań, strategii i raportów zgodnych z GHG Protocol.
- Automatyczne przygotowanie tabel, wykresów i dashboardów ilustrujących dane ekologiczne.
- **Forma:** ćwiczenia
- **Efekty:** Tworzenie raportów i zestawień danych ekologicznych z wykorzystaniem AI.

Moduł 7 Podstawy pracy z modelami generatywnymi AI w kontekście zrównoważonego rozwoju

- **Cel:** Generowanie materiałów graficznych wspierających kampanie proekologiczne.
- **Treść:**
- Praca z modelami DALL-E/Stable Diffusion do tworzenia infografik i plakatów.
- Optymalizacja zasobów w procesie generacji assetów graficznych.
- **Forma:** ćwiczenia
- **Efekty:** Prezentowanie przykładów generatywnych materiałów graficznych i ich zastosowań.

Moduł 8 Rozwój i udoskonalanie technik pracy z różnymi modelami - ćwiczenia indywidualne i grupowe.

- **Cel:** Rozwój kompetencji indywidualnych i zespołowych w pracy z AI.
- **Treść:**
- Warsztaty fine-tuningu modeli, iteracji promptów oraz zarządzania workflow.
- Ćwiczenia zespołowe nad rozdziałem ról i współpracą interdyscyplinarną.
- **Forma:** ćwiczenia indywidualne i grupowe
- **Efekty:** Współpraca zespołowa przy projektowaniu rozwiązań wspierających zrównoważony rozwój.

Moduł 9 Autonomiczni Agenci AI – wprowadzenie i wyjaśnienie działania

Cel: Przybliżenie koncepcji autonomicznych agentów AI oraz omówienie ich praktycznych zastosowań w monitoringu i analizie środowiskowej na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Treść:

- Wprowadzenie do autonomicznych agentów.
- Przykłady prostych i zaawansowanych agentów.
- Analiza śladu węglowego, zużycia energii, cyklu życia produktu przy użyciu agenta AI
- **Forma:** ćwiczenia
- **Efekty:** Znajomość tematyki tworzenia i zastosowania agentów AI do złożonych analiz środowiskowych.

Walidacja - Test wykonywany za pomocą narzędzi cyfrowych

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Dynamika rozwoju AI i jej wpływ na środowisko	Robert Bojek	05-09-2025	16:00	16:20	00:20
2 z 15 Zastosowania sztucznej inteligencji w ochronie środowiska	Robert Bojek	05-09-2025	16:20	17:35	01:15
3 z 15 Przerwa	Robert Bojek	05-09-2025	17:35	17:40	00:05
4 z 15 Typy AI- wykorzystanie różnych typów AI do optymalizacji pacy	Robert Bojek	05-09-2025	17:40	19:00	01:20
5 z 15 Problemy etyczne, prawne i środowiskowe wykorzystania AI	Robert Bojek	06-09-2025	09:00	10:30	01:30
6 z 15 Przerwa	Robert Bojek	06-09-2025	10:30	10:35	00:05

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 15 Zasady komunikacji z modelami AI w kontekście zrównoważonego rozwoju - tworzenie efektywnych promptów do rozwiązywania problemów środowiskowych	Robert Bojek	06-09-2025	10:35	12:05	01:30
8 z 15 Przerwa	Robert Bojek	06-09-2025	12:05	12:25	00:20
9 z 15 Praca z modelami językowymi w kontekście zrównoważonego rozwoju – ćwiczenia	Robert Bojek	06-09-2025	12:25	13:55	01:30
10 z 15 Przerwa	Robert Bojek	06-09-2025	13:55	14:00	00:05
11 z 15 Podstawy pracy z modelami generatywnymi AI w kontekście zrównoważonego rozwoju – ćwiczenia	Robert Bojek	06-09-2025	14:00	16:00	02:00
12 z 15 Rozwój i udoskonalanie technik pracy z różnymi modelami - ćwiczenia indywidualne i grupowe.	Robert Bojek	08-09-2025	16:00	17:20	01:20
13 z 15 Przerwa	Robert Bojek	08-09-2025	17:20	17:25	00:05
14 z 15 Autonomiczni Agenci AI – wprowadzenie i wyjaśnienie działania	Robert Bojek	08-09-2025	17:25	18:45	01:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 15 Walidacja- Test wykonywany za pomocą narzędzi cyfrowych	-	08-09-2025	18:45	19:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	384,62 PLN
Koszt osobogodziny netto	384,62 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Robert Bojek

Doświadczony menedżer projektów z ponad 20-letnim stażem. W okresie ostatnich 5 lat aktywnie doradzał firmom w zakresie wdrażania AI, w tym czasie zarządzał ponad 50 projektami dla polskich i międzynarodowych klientów, przy budżetach od 20 tys. do ponad 1 mln PLN. Współautor publikacji „Microsoft Project: menedżer doskonały” (Wrocław, Croma, 1997), w której zaprezentował praktyczne podejście do zarządzania projektami. Specjalizuje się w automatyzacji procesów biznesowych (BPA), AI oraz rozwiązaniach Low/No Code, łącząc umiejętności analizy biznesowej z wiedzą techniczną. Na co dzień doradza w zakresie zarządzania ryzykiem i budowania długoterminowych relacji z interesariuszami, kierując wielozadaniowymi zespołami projektowymi liczącymi do 20 specjalistów. Jego wieloletnia praktyka we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań przekłada się na skuteczne doradztwo i wymierne rezultaty w obszarze nowych technologii.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt szkoleniowy

Warunki uczestnictwa

- Obsługa przeglądarki internetowej (np. wyszukiwanie informacji, nawigacja po stronach internetowych).
- Obsługa podstawowych aplikacji biurowych (np. edytor tekstu – tworzenie i edycja dokumentów, arkusz kalkulacyjny – wprowadzanie i podstawowa analiza danych, obsługa systemu plików – tworzenie folderów, kopiowanie i przenoszenie plików).

Informacje dodatkowe

Informacja o zwolnieniu z VAT: Dz. U. poz. 1722 §3, ust. 1, pkt 14 z dnia 20 grudnia 2013 roku.

Adres

ul. Jana Kilińskiego 14a/-

44-122 Gliwice

woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



Monika Kwiecień

E-mail biuro@process-hub.com

Telefon (+48) 530 417 772