



AI i wykorzystanie jej potencjału z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego rozwoju. Zielone kompetencje.

Numer usługi 2025/06/17/160374/2821578

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

277,78 PLN brutto/h

277,78 PLN netto/h

Grupa HR Design

Małgorzata

Szydłowska-Pęsko

★★★★★ 4,9 / 5

877 ocen

📍 Chorzów / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 10.09.2025 do 12.09.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Internet
Grupa docelowa usługi	Osoby które chcą zrozumieć, jak sztuczna inteligencja może wspierać zrównoważony rozwój i jak można ją wdrożyć w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	09-09-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	18
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa wyposaży uczestników w wiedzę i umiejętności niezbędne do skutecznego wykorzystania technologii sztucznej inteligencji w sposób, który wspiera zrównoważony rozwój i promuje zielone kompetencje. Szkolenie ma na celu dostarczenie wiedzy teoretycznej, umożliwienie uczestnikom zdobycia praktycznych umiejętności, które mogą być zastosowane w ich codziennej pracy i projektach, przyczyniając się tym samym do efektywnego wykorzystania AI w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się wiedzą o narzędziach opartych na sztucznej inteligencji.	Opisuje kluczowe pojęcia związane ze sztuczną inteligencją, wymienia popularne modele AI i omawia ich praktyczne zastosowania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wymienia i opisuje sposoby wykorzystania AI w ochronie środowiska.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wykorzystuje narzędzia AI do optymalizacji prac koncepcyjnych, analitycznych i graficznych.	Wybiera właściwe narzędzie AI do realizacji konkretnego zadania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Poprawnie określa, które kryteria należy zastosować do oceny jakości efektów generowanych przez AI.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wybiera narzędzia AI odpowiednie do optymalizacji prac koncepcyjnych, analitycznych i graficznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Rozróżnia typy sztucznej inteligencji, ich zastosowania w optymalizacji procesów oraz identyfikuje narzędzia AI wspierające zrównoważony rozwój.	Poprawnie identyfikuje i opisuje różne typy sztucznej inteligencji, takie jak uczenie maszynowe, sieci neuronowe oraz algorytmy genetyczne i poprawnie wskazuje ich praktyczne zastosowanie w optymalizacji procesów.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Ma świadomość wpływu sztucznej inteligencji na społeczeństwo i środowisko oraz proponuje jej etyczne i zrównoważone wykorzystanie.	Identyfikuje kluczowe wyzwania związane z wpływem AI na środowisko i społeczeństwo	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje rzeczywiste przypadki użycia AI pod kątem zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju i etyki technologicznej.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Poprawnie analizuje i ocenia technologie AI pod kątem ich zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz proponuje rozwiązania minimalizujące negatywne skutki.	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

Szkolenie realizowane jest w godzinach dydaktycznych.

Walidacja prowadzona jest na zasadzie testu elektronicznego z wynikiem generowanym automatycznie.

Test bada wszystkie efekty uczenia się: wiedzę, umiejętności kompetencje społeczne (postawy).

Walidacja online zostanie przeprowadzona w Microsoft Forms, a wyniki testu zostaną wygenerowane automatycznie przez wbudowany mechanizm oceny odpowiedzi. Test składał się z pytań o typie "choice" w trybie single-answer selection (jednokrotnego wyboru). Każde pytanie będzie przypisaną jedną prawidłową odpowiedź, skonfigurowaną na etapie tworzenia formularza. Mechanizm automatycznej walidacji w Microsoft Forms działa na zasadzie porównania odpowiedzi użytkownika z wcześniej zdefiniowaną wartością poprawną. System wykorzystuje algorytm oceny warunkowej, który:

- A. Rejestruje odpowiedzi użytkownika i porównuje je z predefiniowaną bazą poprawnych odpowiedzi.
- B. Automatycznie przypisuje punktację na podstawie poprawności udzielonych odpowiedzi, zgodnie z wcześniej określonymi wagami.
- C. Generuje wynik końcowy, który jest dostępny natychmiast po zakończeniu testu.
- D. Cały proces oceny odbywa się bez interwencji użytkownika dzięki wbudowanym funkcjom przetwarzania danych w Microsoft Forms, zapewniając obiektywną i zautomatyzowaną analizę wyników. System samodzielnie zlicza poprawne odpowiedzi i generuje końcowy wynik testu w arkuszu Excel.

W trakcie każdego dnia szkolenia przewidziana jest przerwa 30 min. (wliczona w czas szkolenia).

Liczba godzin teoretycznych szkolenia: 7h (wyrażone w godzinach zegarowych).

Liczba godzin praktycznych szkolenia: 6h30min (wyrażone w godzinach zegarowych).

Warunki organizacyjne: Szkolenie będzie odbywać się w jednej sali szkoleniowej, bez podziału na grupy. Uczestnicy nie będą korzystać z samodzielnych stanowisk ani z stanowisk komputerowych.

Cena usługi to koszt przypadający na jednego uczestnika.

Podobszar: Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk

1. Wprowadzenie i Pre-test

- Omówienie zasad obowiązujących podczas szkolenia
- Zapoznanie uczestników z programem, harmonogramem oraz oczekiwaniami
- Cele: zrozumienie wpływu AI na gospodarkę, środowisko i rozwój kompetencji
- Przegląd planu szkolenia i jego celów
- Definicja kluczowych pojęć: sztuczna inteligencja, zrównoważony rozwój, zielone kompetencje
- Rozwój sztucznej inteligencji i jej wpływ na środowisko
- Wprowadzenie do zastosowań AI z uwzględnieniem modelowania procesów

2. Rozwój sztucznej inteligencji w kontekście zrównoważonego rozwoju

- **Wpływ AI na środowisko:** energia, zasoby naturalne, emisja CO2 w kontekście obliczeniowym
- **Implementacja AI w gospodarce:** przemysł, rolnictwo, logistyka z uwzględnieniem redukcji śladu węglowego
- **Dyskusja:** Jak AI może wspierać cele zrównoważonego rozwoju?
- **Wykład:** Omówienie przykładów projektów AI skoncentrowanych na zrównoważonym rozwoju

3. Wprowadzenie do zastosowań AI

- **Przegląd praktycznych zastosowań AI:**
 - Automatyzacja zadań administracyjnych
 - Zarządzanie harmonogramami
 - Planowanie i zarządzanie projektami
 - Analiza danych i mapowanie informacji
 - Ochrona środowiska: monitorowanie emisji, zarządzanie energią, symulacje ekologiczne
- **Wykład i dyskusja:** Case studies z różnych branż (np. AI w zarządzaniu zasobami wody)

4. Typy sztucznej inteligencji i ich wpływ na optymalizację pracy

- **Omówienie różnych typów AI:** uczenie maszynowe, sieci neuronowe, algorytmy genetyczne
- **Praktyczne zastosowania AI w modelowaniu i symulacji procesów:** optymalizacja procesów produkcyjnych, predykcja zmian klimatycznych
- **Dyskusja:** Jakie narzędzia AI mogą wspierać zrównoważony rozwój?

5. Problemy etyczne, prawne i środowiskowe AI

- **Wykład:** Zużycie energii, czas działania, optymalizacja algorytmów w kontekście zrównoważonego rozwoju
- **Dyskusja:** Etyczne aspekty rozwoju AI – odpowiedzialność za środowisko i społeczność
- **Zagadnienia prawne:** regulacje dotyczące wykorzystania AI, ochrona danych

6. Zasady komunikacji z modelami AI i techniki prompting

- **Wykład:** Cechy promptu, zasada Pareto w komunikacji z modelami AI
- **Ćwiczenia praktyczne:** Tworzenie efektywnych promptów do rozwiązywania problemów środowiskowych

7. Praca z modelami AI w kontekście zrównoważonego rozwoju

- **Ćwiczenia praktyczne:** Symulacje procesów z użyciem AI, np. optymalizacja zużycia energii w firmach
- **Analiza danych:** Praktyczne zastosowania AI w monitoringu emisji CO2
- **Tworzenie strategii zrównoważonego rozwoju:** AI jako narzędzie wsparcia w tworzeniu polityk ekologicznych

8. Podsumowanie i ocena końcowa

- **Podsumowanie kluczowych wniosków z całego szkolenia**
- **Dyskusja podsumowująca:** Jak zdobytą wiedzę i kompetencje zastosować w praktyce?
- Wręczenie certyfikatów uczestnictwa.

Walidacja - **Test końcowy:** Post Test

Szkolenie zakończy się ćwiczeniami praktycznymi i opracowaniem strategii z zastosowaniem AI w zrównoważonym rozwoju.

Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych. 1h = 45min

[$18 \times 45 = 810$ 810/60=13,50 czyli 13h 30 min]

Przerwy oraz walidacja zostały wliczone w czas trwania szkolenia.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 12

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 12 Wprowadzenie i test	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	09:00	10:00	01:00
2 z 12 Rozwój sztucznej inteligencji w kontekście zrównoważonego rozwoju	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	10:00	12:00	02:00
3 z 12 Przerwa	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	12:00	12:30	00:30
4 z 12 Wprowadzenie do zastosowań AI	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	12:30	13:30	01:00
5 z 12 Typy sztucznej inteligencji i ich wpływ na optymalizację pracy	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	13:30	14:00	00:30
6 z 12 Problemy etyczne, prawne i środowiskowe AI	Iwona Grzech-Nowak	10-09-2025	14:00	15:45	01:45
7 z 12 Zasady komunikacji z modelami AI i techniki promptingu	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	09:00	10:00	01:00
8 z 12 Praca z modelami AI w kontekście zrównoważonego rozwoju	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	10:00	12:00	02:00
9 z 12 Przerwa	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	12:00	12:30	00:30
10 z 12 Praca z modelami AI w kontekście zrównoważonego rozwoju cz.2	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	12:30	15:00	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 12 Podsumowanie i ocena końcowa	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	15:00	15:30	00:30
12 z 12 Walidacja	Iwona Grzech-Nowak	12-09-2025	15:30	15:45	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	277,78 PLN
Koszt osobogodziny netto	277,78 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Iwona Grzech-Nowak

Trenerka z 27letnim doświadczeniem w obszarze zielonej gospodarki i zielonych kompetencji. W ciągu ostatnich 5 lat realizowała szereg projektów szkoleniowych związanych z tymi zagadnieniami, wspierając firmy oraz organizacje w adaptacji do wyzwań ekologicznych i zrównoważonego rozwoju. Prowadziła warsztaty dotyczące wdrażania zrównoważonych procesów i praktyk, a także uświadamiania wpływu działalności biznesowej na środowisko. Jej szkolenia obejmowały tematy takie jak gospodarka cyrkularna, efektywne zarządzanie zasobami i wprowadzenie ekologicznych innowacji w przedsiębiorstwach.

Realizowała również szkolenia dotyczące transformacji energetycznej, redukcji śladu węglowego oraz zarządzania zasobami w duchu odpowiedzialności środowiskowej. Dzięki współpracy z sektorem prywatnym i publicznym zdobyła kompetencje w doradztwie, jak wdrażać strategie zrównoważonego rozwoju w różnych branżach, co pomaga organizacjom minimalizować negatywny wpływ na środowisko.

Ponadto, posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń o tematyce sztucznej inteligencji (AI) w kontekście transformacji cyfrowej i jej roli w zielonej gospodarce. W ramach tych szkoleń kładła

nacisk na zastosowanie AI do optymalizacji procesów i efektywnego zarządzania zasobami, np. poprzez analizę danych w celu lepszego monitorowania zużycia energii oraz śladu węglowego. Uczestnicy zdobywali wiedzę na temat narzędzi AI wspierających decyzje w zakresie efektywności środowiskowej i ekologicznych innowacji.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w wersji elektronicznej: Ćwiczenia oraz skrypty.

Uczestnicy otrzymają: materiały autorskie, opracowane przez wykładowcę-praktyka.

Informacje dodatkowe

W ramach walidacji prowadzony jest elektroniczny test generujący automatycznie wyniki.

Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych. 1h = 45min

[18x 45=810 810/60=13,5 czyli 13h 30 min]

Podstawa do zwolnienia z usługi z VAT: art. 43 ust. 1 pkt 29 ustawy o VAT oraz paragraf 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku.

Adres

ul. Jodłowa 8/1
41-506 Chorzów
woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Małgorzata Szydłowska-Pęsko

E-mail malgorzata.szydłowska@ghrd.pl

Telefon (+48) 501 756 811