



## Szkolenie "Nowoczesne narzędzia AI dla zrównoważonego rozwoju"

Numer usługi 2026/04/26/17254/3514014

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

384,62 PLN brutto/h

384,62 PLN netto/h

237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

Przemysław  
Łaszczyk  
Przedsiębiorstwo  
Handlowo  
Usługowo  
Szkoleniowe ATUT

📍 Ustroń  
🏠 Usługa szkoleniowa  
📄 stacjonarna

★★★★★ 4,8 / 5

🕒 13:00 h

384 oceny

📅 29.05.2026 do 31.05.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych (pracujących, poszukujących pracy, bezrobotnych) z woj. śląskiego i całej Polski, które chcą:

- rozwijać swoje **zielone kompetencje** i umiejętności cyfrowe,
- poznać praktyczne zastosowania AI w biznesie, edukacji i zarządzaniu,
- wykorzystać sztuczną inteligencję do działań na rzecz ekologii, ESG i innowacji.

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

18

### Data zakończenia rekrutacji

28-05-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

13

### 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 nabycia praktycznych umiejętności wykorzystania sztucznej inteligencji do wspierania zrównoważonego rozwoju. Szkolenie łączy aspekty technologiczne i środowiskowe, ze szczególnym uwzględnieniem: skutków transformacji energetycznej i przemysłowej, zasad 6R w pracy i codziennym życiu, analizy śladu węglowego i cyklu życia produktu (LCA), studiów przypadków z branż energochłonnych, praktycznych zastosowań AI w redukcji emisji, energii i odpadów.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wyjaśnia pojęcia: zielone kompetencje, ślad węglowy, cykl życia produktu (LCA), zasady 6R, ESG, sprawiedliwa transformacja.</p> <p>Charakteryzuje skutki transformacji energetycznej i przemysłowej, wskazując ich wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.</p>	<p>Podaje poprawne definicje wszystkich pojęć i przykłady zastosowań.</p> <p>Wymienia min. 3 przykłady skutków w każdym obszarze.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
Opisuje zastosowania AI w ochronie środowiska, edukacji ekologicznej i raportowaniu ESG.	Wskazuje min. 2 przykłady w każdym obszarze.	Test teoretyczny
Analizuje i interpretuje dane środowiskowe (energia, emisje, odpady) przy użyciu AI	Dokonyje poprawnej analizy arkusza danych i formułuje wnioski.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Oblicza i ocenia ślad węglowy oraz cykl życia produktu (LCA) z pomocą AI.	Wykonuje poprawne obliczenia i interpretuje wyniki.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje zasady 6R w zadaniach praktycznych.	Wskazuje możliwe do wdrożenia zasady i uzasadnia wybór.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Tworzy raporty ESG, notatki, grafiki i prezentacje proekologiczne z użyciem AI.	Przygotowuje min. jeden raport/notatkę i jedną prezentację/grafikę.	Prezentacja
Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące redukcji emisji, energii i odpadów.	Proponuje min. 2 działania optymalizacyjne dla case study	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Porównuje i ocenia scenariusze transformacji (liniowa vs. cyrkularna).	Wskazuje różnice i argumentuje wybór korzystniejszego scenariusza.	Test teoretyczny
Projektuje i prezentuje scenariusz grupy „AI dla sprawiedliwej transformacji”.	Uczestniczy w opracowaniu projektu i prezentuje wyniki.	Prezentacja
Prezentuje wyniki pracy zespołowej i uzasadnia przyjęte rozwiązania.	Przedstawia efekty pracy w sposób spójny i odpowiada na pytania.	Prezentacja

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocena krytycznie skutki działań proekologicznych i proponuje alternatywy.	Formułuje min. 2 argumenty za i przeciw oraz przedstawia alternatywne rozwiązanie.	Test teoretyczny
Rozwija postawę proekologiczną w pracy i życiu codziennym.	Deklaruje wdrożenie min. 2 zasad 6R.	Prezentacja
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wyjaśnia pojęcia: zielone kompetencje, ESG, ślad węglowy, cykl życia produktu (LCA), zasady 6R, sprawiedliwa transformacja.	Charakteryzuje skutki transformacji energetycznej i przemysłowej dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska.	Test teoretyczny

## 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

#### Moduł 1. Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju i zielonych kompetencji (1h teoria)

- Zielone kompetencje w pracy i codziennym życiu.
- Zrównoważony rozwój jako fundament gospodarki przyszłości.
- Skutki transformacji energetycznej i przemysłowej – wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.
- Etyka i odpowiedzialne korzystanie z AI

#### Moduł 2. Podstawy sztucznej inteligencji i prompt engineering (2h teoria + 2h praktyka = 4h)

- Jak działa sztuczna inteligencja – podstawowe pojęcia i przykłady.
- Zastosowania AI w ochronie środowiska.
- Prompt engineering – jak skutecznie formułować zapytania.
- Ćwiczenia: tworzenie promptów w kontekście ekologii i ESG.

Uczestnicy pracują indywidualnie przy komputerach, wykorzystując narzędzia sztucznej inteligencji (np. chatboty AI).

### Moduł 3. AI w praktyce zrównoważonego rozwoju (2h praktyka)

- Analiza danych środowiskowych (energia, emisje, odpady) z pomocą AI.
- Obliczanie i analiza śladu węglowego oraz cyklu życia produktu (LCA).
- Ćwiczenia praktyczne z AI: redukcja emisji, zużycia energii i odpadów.
- Case studies z branż energochłonnych (górnictwo, transport, przemysł, energetyka).

Ćwiczenia realizowane są w formie indywidualnej oraz grupowej pracy warsztatowej na przygotowanych zestawach danych.

### Moduł 4. Tworzenie projektów i kampanii proekologicznych z AI (1h teoria + 2h praktyka = 3h)

- Zasady 6R – teoria i praktyczne zastosowanie.
- AI w tworzeniu materiałów edukacyjnych i promocyjnych.
- Automatyzacja pracy biurowej i projektowej przy wsparciu AI.
- Projekt grupowy: „AI w służbie sprawiedliwej transformacji”.

Ćwiczenia realizowane są w formie pracy zespołowej (2–4 osoby) oraz indywidualnej, z wykorzystaniem narzędzi AI do generowania treści.

### Moduł 5. Projekt grupowy „AI dla sprawiedliwej transformacji” (1h praktyka)

- Projektowanie scenariuszy z wykorzystaniem AI.
- Opracowanie strategii działań dla regionu/branży.
- Prezentacja wyników.

Uczestnicy pracują w zespołach 3-4 osobowych nad projektem „AI dla sprawiedliwej transformacji”.

### Moduł 6. Podsumowanie i walidacja (2h praktyka)

- Test wiedzy (pytania otwarte i zamknięte) test składa się z 20 pytań, próg zaliczeniowy to 70% poprawnych odpowiedzi)
- analiza case study.
- Prezentacja projektów.
- Ocena krytyczna i refleksja uczestników

Usługodawca zapewnia rozdzielność procesu szkolenia od procesu walidacji. Osoba szkoląca nie ocenia umiejętności i wiedzy swoich kursantów w zakresie w którym szkoliła.

**Szkolenie realizowane w godzinach zegarowych. Przerwy uwzględnione w harmonogramie nie wliczają się w czas trwania usługi.**

Usługa szkoleniowa składa się z 13 h zegarowych z podziałem na:

- 4 h teoretycznych
- 7 h praktycznych
- 2 h walidacji

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 12

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 12</b> Moduł 1. Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju i zielonych kompetencji	Joanna Łaszczyk	29-05-2026	11:00	12:00	01:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>2 z 12</b> Moduł 2. Podstawy sztucznej inteligencji i prompt engineering	Joanna Łaszczyk	29-05-2026	12:00	13:00	01:00
<b>3 z 12</b> Przerwa	Joanna Łaszczyk	29-05-2026	13:00	13:30	00:30
<b>4 z 12</b> Moduł 2. Podstawy sztucznej inteligencji i prompt engineering	Joanna Łaszczyk	29-05-2026	13:30	15:30	02:00
<b>5 z 12</b> Moduł 2. Podstawy sztucznej inteligencji i prompt engineering	Joanna Łaszczyk	30-05-2026	10:00	11:00	01:00
<b>6 z 12</b> Moduł 3. AI w praktyce zrównoważonego rozwoju	Joanna Łaszczyk	30-05-2026	11:00	12:00	01:00
<b>7 z 12</b> Moduł 3. AI w praktyce zrównoważonego rozwoju	Joanna Łaszczyk	30-05-2026	12:00	13:00	01:00
<b>8 z 12</b> Przerwa	Joanna Łaszczyk	30-05-2026	13:00	13:30	00:30
<b>9 z 12</b> Moduł 4. Tworzenie projektów i kampanii proekologicznych z AI	Joanna Łaszczyk	30-05-2026	13:30	14:30	01:00
<b>10 z 12</b> Moduł 4. Tworzenie projektów i kampanii proekologicznych z AI	Joanna Łaszczyk	31-05-2026	09:00	11:00	02:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>11 z 12</b> Moduł 5. Projekt grupowy „AI dla sprawiedliwej transformacji”	Joanna Łaszczyk	31-05-2026	11:00	12:00	01:00
<b>12 z 12</b> Walidacja (12:00-12:30 test teoretyczny, 12:30-14:00 prezentacja, obserwacja w warunkach symulowanych)	-	31-05-2026	12:00	14:00	02:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	5 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	5 000,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	384,62 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	384,62 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



**1 z 1**

### Joanna Łaszczyk

Wykładowca z akademickim doświadczeniem w prowadzeniu zajęć zarówno teoretycznych jak i praktycznych. Maksymalnie angażuje się w proces nauczania. Na pierwszym miejscu stawia przekazanie wiedzy w sposób zrozumiały i dostosowany do poziomu uczestników. Nie skupia się wyłącznie na uczeniu, ale przede wszystkim na nauczaniu. Stawia na aktywny sposób prowadzenia zajęć. Przygotowane przez nią materiały są ciekawe, nowoczesne i dopasowane do grupy odbiorców. Posiada wykształcenie wyższe i stopień naukowy dr inż. nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Skończyła studia magisterskie na kierunku Inżynieria Środowiska w specjalności Ogrzewnictwo, wentylacja i ochrona atmosfery na Wydziale Inżynierii

Środowiska i Energetyki Politechniki śląskiej. Studiowała również na Technical University of Denmark.

W trakcie studiów zgłębiła wiedzę między innymi na temat ochrony środowiska, ekologii i ochrony gleby, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, wykorzystanie energii, sztucznej inteligencji, modelowania matematycznego. Aktualnie pracuje jako data scientist, zajmując się budowaniem modeli sztucznej inteligencji, opartych na dużych zbiorach danych (big data). Trener posiada doświadczenie oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Sala szkoleniowa wyposażona w: ekran, projektor, flipchart, Wi-Fi.

Każdy uczestnik pracuje na indywidualnym stanowisku komputerowym z dostępem do internetu i narzędzi AI.

Formy pracy: indywidualna (ćwiczenia), w parach (case study), zespołowa (projekt).

Materiały: skrypt, case studies, arkusze danych, dostęp do narzędzi AI.

Zakres tematyczny szkolenia wynika z Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030

### Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat

### Informacje dodatkowe

Zajęcia dydaktyczne przeprowadzane są w odpowiednio wyposażonej sali dydaktycznej: ekran, projektor, komputer

Dane kontaktowe znajdują się : [www.phus-atut.pl](http://www.phus-atut.pl)

Program zgodny z PRT, Zielonymi Kompetencjami i Zintegrowanym Systemem Kwalifikacji

## Adres

ul. Szpitalna 88

43-450 Ustroń

woj. śląskie

Szkolenie i walidacja odbędzie w salach konferencyjnych hotelu NAT w Ustroniu

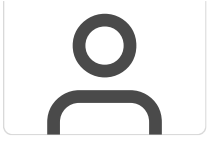
### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



MAGDALENA GAŁGAŃSKA



**E-mail** [galganskam@poczta.fm](mailto:galganskam@poczta.fm)

**Telefon** (+48) 506 368 811