



FABRYKA MOŻLIWOŚCI

KG CONSULTING  
Krzysztof Gregorek

★★★★★ 4,8 / 5

401 ocen

## Szkolenie z Agentów AI W Zielonej Transformacji I Zrównoważonej Automatyzacji Procesów. Szkolenie kończące się uzyskaniem kwalifikacji.

Numer usługi 2026/09/04/190292/3790058

- 📍 Paniówki
- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 16:00 h
- 📅 17.10.2026 do 18.10.2026

6 076,20 PLN brutto  
4 940,00 PLN netto  
379,76 PLN brutto/h  
308,75 PLN netto/h  
233,33 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Internet

### Grupa docelowa usługi

#### Szkolenie skierowane jest do:

- Osób dorosłych, które chcą rozwijać swoje zielone kompetencje w codziennym życiu oraz w pracy zawodowej.
- Osób chcących nabyć praktyczne umiejętności w zakresie pracy z agentami AI wspierającymi ekologiczne decyzje.
- Osób zainteresowanych zbieraniem i analizowaniem danych środowiskowych w celu wspierania zrównoważonego stylu życia i pracy.
- Osób chcących tworzyć automatyzacje i rozwiązania cyfrowe sprzyjające oszczędzaniu zasobów i minimalizowaniu śladu środowiskowego.
- Osób, które chcą rozwijać krytyczne myślenie i odpowiedzialne korzystanie z technologii w kontekście zrównoważonego rozwoju.
- Osób dorosłych zamieszkujących, pracujących lub uczących się na terenie województwa śląskiego, które poszukują adekwatnej usługi rozwojowej w celu zdobycia kompetencji potrzebnych w sektorze zielonej gospodarki.

### Minimalna liczba uczestników

5

### Maksymalna liczba uczestników

10

### Data zakończenia rekrutacji

16-10-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### 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

Szkolenie przygotowuje uczestników do samodzielnego projektowania i wdrażania agentów AI wspierających zrównoważony rozwój organizacji i gospodarstw domowych. Uczestnicy uczą się analizować procesy środowiskowe, tworzyć automatyzacje ograniczające zużycie zasobów oraz integrować narzędzia AI z ekologicznymi działaniami operacyjnymi. Rozwijają zielone kompetencje cyfrowe wspierające transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

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

| Efekty uczenia się                                                                                   | Kryteria weryfikacji                                                               | Metoda walidacji                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Charakteryzuje podstawy działania sztucznej inteligencji i jej znaczenie dla zrównoważonego rozwoju. | definiuje pojęcia: sztuczna inteligencja, agent AI, automatyzacja                  | Test teoretyczny                    |
|                                                                                                      | opisuje działanie podstawowych modeli AI                                           | Test teoretyczny                    |
|                                                                                                      | wyjaśnia rolę technologii w zielonej transformacji;                                | Test teoretyczny                    |
|                                                                                                      | rozdziela działania sprzyjające efektywności energetycznej i ograniczaniu odpadów; | Test teoretyczny                    |
| Stosuje zielone kompetencje w podejmowaniu codziennych decyzji.                                      | analizuje przykłady informacji środowiskowych i formułuje wnioski;                 | Obserwacja w warunkach symulowanych |
|                                                                                                      | opisuje zasady etycznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii i AI.        | Test teoretyczny                    |
|                                                                                                      | opisuje elementy działania agenta AI (instrukcje, narzędzia, pamięć, logika);      | Test teoretyczny                    |
| Charakteryzuje sposób działania agentów AI i zasady ich bezpiecznego stosowania.                     | rozdziela zastosowania agentów AI w obszarze ekologii;                             | Test teoretyczny                    |
|                                                                                                      | wskazuje zasady bezpieczeństwa i ochrony danych w pracy z agentami.                | Test teoretyczny                    |

| Efekty uczenia się                                                                     | Kryteria weryfikacji                                                            | Metoda walidacji                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Projektuje prostego agenta AI wspierającego ekologiczne decyzje.                       | opisuje sposób zbierania danych środowiskowych (energia, woda, odpady, nawyki); | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | wyjaśnia etapy projektowania agenta AI;                                         | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | wskazuje przykłady funkcji realizujących działania prośrodowiskowe.             | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | samodzielnie buduje prostego agenta.                                            | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Analizuje znaczenie danych środowiskowych w budowaniu zachowań proekologicznych.       | wymienia rodzaje danych możliwych do monitorowania (energia, woda, odpady);     | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | interpretuje przykładowe dane środowiskowe;                                     | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | formułuje rekomendacje ekologiczne na podstawie danych.                         | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Rozszerza funkcje agenta AI o logikę środowiskową, pamięć i system rekomendacji.       | opisuje sposoby rozszerzania funkcjonalności agenta AI;                         | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | wskazuje przykłady funkcji wspierających oszczędność zasobów;                   | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | tworzy mikro-nawyki i cele ekologiczne w systemie agenta.                       | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Tworzy automatyzacje wspierające zrównoważony styl życia.                              | opisuje działanie narzędzi niskokodowych (Zapier/Make);                         | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | integruje automatyzacje z agentem AI;                                           | Obserwacja w warunkach symulowanych |
|                                                                                        | konfiguruje automatyczne alerty, powiadomienia i raporty środowiskowe.          | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Charakteryzuje zasady minimalizmu cyfrowego i ekologicznego korzystania z technologii. | opisuje wpływ działań cyfrowych na środowisko;                                  | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | wskazuje sposoby redukowania zbędnych danych i procesów;                        | Test teoretyczny                    |
|                                                                                        | rozdziela energooszczędne rozwiązania i narzędzia cyfrowe.                      | Test teoretyczny                    |

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                   | Kryteria weryfikacji                                                                                                    | Metoda walidacji                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ocenia wpływ indywidualnych postępowań na środowisko i przyjmuje postawę prośrodowiskową.                                                                                                            | identyfikuje własne zachowania mające wpływ na środowisko;                                                              | Obserwacja w warunkach symulowanych      |
|                                                                                                                                                                                                      | formułuje plan działania na rzecz ograniczenia śladu środowiskowego;                                                    | Obserwacja w warunkach symulowanych      |
|                                                                                                                                                                                                      | prezentuje własnego EKO-Agenta AI z uzasadnieniem wyborów środowiskowych.                                               | Obserwacja w warunkach symulowanych      |
| Referuje powiązania między transformacją energetyczną Śląska a zielonymi kompetencjami cyfrowymi.<br><br>Charakteryzuje zasady etyki, odpowiedzialności i społecznego wymiaru zielonych kompetencji. | wyjaśnia wyzwania transformacji energetycznej                                                                           | Test teoretyczny                         |
|                                                                                                                                                                                                      | wskazuje, w jaki sposób automatyzacja i AI mogą wspierać lokalny rynek pracy w kontekście zmian;                        | Test teoretyczny                         |
|                                                                                                                                                                                                      | opisuje wpływ zielonych kompetencji na zdolność adaptacji zawodowej.                                                    | Test teoretyczny                         |
|                                                                                                                                                                                                      | wyjaśnia zasady odpowiedzialnego korzystania z technologii;                                                             | Test teoretyczny                         |
|                                                                                                                                                                                                      | wskazuje przykłady działań prowadzących do greenwashingu;<br><br>opisuje zasady zrównoważonego projektowania cyfrowego. | Test teoretyczny<br><br>Test teoretyczny |

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://my-ps.eu/dzialalnosc-miedzynarodowa/>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://my-ps.eu/dzialalnosc-miedzynarodowa/>

#### Informacje

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację | Fundacja My Personality Skills |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego        | Fundacja My Personality Skills |

# Program

Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą rozwijać zielone umiejętności i kompetencje ekologiczne, umożliwiające dostosowanie kwalifikacji do zmian na rynku pracy wynikających z transformacji ekologicznej regionu.

Zajęcia prowadzone są w formule warsztatowej łączącej teorię z praktyką, w grupach z zasadą **1 stanowisko komputerowe = 1 uczestnik**. Organizator zapewnia każdemu uczestnikowi laptop z dostępem do wszystkich aplikacji i programów niezbędnych do realizacji zajęć.

Szkolenie realizowane jest **w godzinach zegarowych**. Łączny czas trwania usługi wynosi **16 godzin** w tym:

- zajęcia o charakterze teoretycznym: 5 godzin,
- zajęcia o charakterze praktycznym/warsztatowym: 8 godzin
- walidacja: 1 godzina.
- przerwy: 2 godziny.

## DZIEŃ 1

### **Blok 1 – Wprowadzenie do AI i zrównoważonego rozwoju (1 h, zajęcia teoretyczne)**

- Podstawy działania AI, agentów i automatyzacji – w kontekście wyzwań środowiskowych.
- Rola nowych technologii w zielonej transformacji regionu śląskiego i szerzej – w Europie.
- Świadome korzystanie z technologii, ślad cyfrowy i ślad węglowy – związki i odpowiedzialność.

### **Blok 2 – Zielone kompetencje – fundamenty (1 h, zajęcia teoretyczne)**

- Ekologiczne decyzje w życiu codziennym i zawodowym – analiza rzeczywistych przykładów.
- Efektywność energetyczna, oszczędzanie zasobów, ograniczanie odpadów i redukcja emisji CO2.
- Gospodarka obiegu zamkniętego – kluczowe zasady i ich przełożenie na codzienną pracę.
- Transformacja energetyczna Śląska – wyzwania rynku pracy i rola zielonych kompetencji.
- Krytyczne myślenie i analiza informacji środowiskowych; odpowiedzialność indywidualna.

### **Blok 3 – Podstawy pracy z agentami AI (2 h: 1 h teoretyczna + 1 h praktyczna)**

- Jak działa agent AI: instrukcje, narzędzia, pamięć – przez pryzmat zastosowań ekologicznych.
- Przykłady eko-zastosowań agentów AI: monitoring zużycia energii, analiza odpadów, planowanie ekologiczne.
- Bezpieczeństwo, przejrzystość, ochrona danych w pracy z agentami.

### **Blok 4 – Tworzenie pierwszego agenta AI – warsztat (1 h zajęcia praktyczne)**

- Budowanie prostego agenta wspierającego ekologiczne decyzje – od zdefiniowania problemu środowiskowego do gotowego rozwiązania.
- Zbieranie i interpretacja danych środowiskowych: energia, woda, odpady, nawyki.
- Kreatywne projektowanie rozwiązań prośrodowiskowych z użyciem AI.

### **Blok 5 – Dane środowiskowe w praktyce (1 h zajęcia praktyczne)**

- Co i jak można monitorować w domu i organizacji (energia, woda, transport, odpady).
- Dane jako podstawa zielonych kompetencji poznawczych i decyzyjnych.
- Formułowanie rekomendacji ekologicznych na podstawie zebranych danych.
- Raportowanie środowiskowe – podstawy i znaczenie w kontekście ESG.

### **Blok 6 – Rozwijanie funkcji agenta AI (1 h, zajęcia praktyczne)**

- Dodawanie logiki środowiskowej, pamięci i funkcji rekomendacyjnych do agenta.
- Tworzenie rozwiązań ułatwiających oszczędność zasobów i ograniczanie emisji.
- Ustalanie celów ekologicznych i tworzenie mikro-nawyków wspieranych przez agenta AI.

## DZIEŃ 2

### **Blok 7 – Automatyzacje sprzyjające zrównoważonemu stylowi życia (2 h, zajęcia praktyczne)**

- Wprowadzenie do narzędzi niskokodowych (Zapier/Make) – zastosowanie środowiskowe.
- Łączenie automatyzacji z agentem AI: inteligentne alerty energetyczne i raporty środowiskowe.
- Tworzenie automatycznych powiadomień o przekroczeniu progów zużycia zasobów.
- Analiza możliwości redukcji śladu węglowego poprzez automatyzację procesów.

**Blok 8 – Etyka, odpowiedzialność i społeczny wymiar zielonych kompetencji (2 h, zajęcia teoretyczne)**

- Odpowiedzialne wybory użytkownika technologii: redukcja zbędnych procesów cyfrowych, wybór energooszczędnych rozwiązań.
- Minimalizm cyfrowy: redukowanie niepotrzebnych danych i obciążenia środowiskowego.
- Unikanie greenwashingu – jak odróżnić realne działania od pozorowania.
- Zrównoważone projektowanie cyfrowe i wpływ indywidualnych działań na zieloną gospodarkę.
- Edukowanie klientów i współpracowników w zakresie zrównoważonego rozwoju.

**Blok 9 – Projekt końcowy – Osobisty EKO-Agent AI (2 h, zajęcia praktyczne)**

- Zaprojektowanie i zbudowanie własnego agenta wspierającego realne ekologiczne działania uczestnika.
- Integracje, automatyzacje, system rekomendacji ekologicznych.
- Prezentacja projektu z uzasadnieniem wyborów środowiskowych i analizą potencjalnego wpływu na środowisko.
- Wzajemna ocena wdrożeń przez uczestników – refleksja nad praktykami środowiskowymi.

**Blok 10 – Walidacja (1 h)**

Walidacja obejmuje dwie metody, dobrane do specyfiki weryfikowanych efektów uczenia się:

- **obserwację w warunkach rzeczywistych** – ocenę zbudowanego przez uczestnika Osobistego EKO-Agenta AI wraz z prezentacją
- **test teoretyczny** – weryfikujący wiedzę z zakresu zielonych kompetencji, zasad działania agentów AI oraz etyki i odpowiedzialności technologicznej

Walidację przeprowadza podmiot zewnętrzny w stosunku do Dostawcy Usług, co zapewnia rozdzielność funkcji pomiędzy procesem kształcenia a walidacją. Warunkiem uzyskania pozytywnego wyniku walidacji i otrzymania kwalifikacji rynkowej jest osiągnięcie poziomu zdawalności co najmniej 70%. Pozytywny wynik walidacji jest podstawą do nadania przez uprawniony podmiot certyfikujący kwalifikacji rynkowej: „Specjalista ds. Wdrażania Agentów AI w Środowisku Zrównoważonego Rozwoju”. Wyniki walidacji ogłaszane są bezpośrednio po zakończeniu szkolenia. Certyfikat potwierdzający uzyskanie kwalifikacji wydawany jest uczestnikom w ostatnim dniu szkolenia.

**Obszar 4: INTELIGENTNE TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I KOMUNIKACYJNE**

- **4.1** Technologie telekomunikacyjne
- **4.2** Technologie informacyjne
- **4.7** Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające przemysł 4.0

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 14

| Przedmiot / temat                                                                   | Typ aktywności | Prowadzący       | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 14</div> <b>Blok 1</b><br>–<br>Wprowadzenie do AI i zrównoważonego rozwoju | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 09:00               | 10:00               | 01:00         |
| <div>2 z 14</div> <b>Blok 2</b><br>– Zielone kompetencje – fundamenty               | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 10:00               | 11:00               | 01:00         |
| <div>3 z 14</div> <b>Blok 3</b><br>– Podstawy pracy z agentami AI                   | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 11:00               | 13:00               | 02:00         |

| Przedmiot / temat                                                                    | Typ aktywności | Prowadzący       | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 4 z 14 -                                                                             | Przerwa        | -                | 17-10-2026            | 13:00               | 13:30               | 00:30         |
| 5 z 14 Blok 4<br>– Tworzenie pierwszego agenta AI – warsztat                         | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 13:30               | 14:30               | 01:00         |
| 6 z 14 -                                                                             | Przerwa        | -                | 17-10-2026            | 14:30               | 15:00               | 00:30         |
| 7 z 14 Blok 5<br>– Dane środowiskowe w praktyce                                      | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 15:00               | 16:00               | 01:00         |
| 8 z 14 Blok 6<br>– Rozwijanie funkcji agenta AI                                      | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 17-10-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |
| 9 z 14 Blok 7<br>– Automatyzacje sprzyjające zrównoważonemu stylowi życia            | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 18-10-2026            | 09:00               | 11:00               | 02:00         |
| 10 z 14 Blok 8<br>– Etyka, odpowiedzialność i społeczny wymiar zielonych kompetencji | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 18-10-2026            | 11:00               | 13:00               | 02:00         |
| 11 z 14 -                                                                            | Przerwa        | -                | 18-10-2026            | 13:00               | 13:30               | 00:30         |
| 12 z 14 Blok 9<br>– Projekt końcowy – Osobisty EKO-Agent AI                          | Zajęcia        | Mateusz Gregorek | 18-10-2026            | 13:30               | 15:30               | 02:00         |
| 13 z 14 -                                                                            | Przerwa        | -                | 18-10-2026            | 15:30               | 16:00               | 00:30         |
| 14 z 14 -                                                                            | Walidacja      | -                | 18-10-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |

## Podsumowanie

| Rodzaj godzin                        | Liczba godzin |
|--------------------------------------|---------------|
| Suma godzin zegarowych usługi        | 16:00         |
| w tym suma godzin zajęć              | 13:00         |
| w tym suma godzin walidacji          | 01:00         |
| w tym suma przerw                    | 02:00         |
| Suma godzin dydaktycznych bez przerw | 18:30         |

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 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 w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 6 076,20 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 4 940,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 379,76 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 308,75 PLN   |
| W tym koszt walidacji brutto              | 984,00 PLN   |
| W tym koszt walidacji netto               | 800,00 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania brutto         | 553,50 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania netto          | 450,00 PLN   |

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin

Liczba godzin

Liczba godzin zegarowych usługi

16:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Mateusz Gregorek

Stanowisko: Trener / Specjalista ds. AI

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat wstecz od publikacji karty BUR.

Doświadczenie zawodowe:

Ekspert ds. AI i transformacji cyfrowej - KG Consulting Krzysztof Gregorek - obecnie

Ukończone szkolenia / certyfikaty:

2025 – Certyfikat ukończenia szkolenia "Agenci AI - podstawy budowania automatyzacji procesów biznesowych w zielonej gospodarce

Opis doświadczenia:

Specjalista ds. AI i transformacji cyfrowej. W ramach pracy w KG Consulting Krzysztof Gregorek wspiera wykorzystanie narzędzi AI i automatyzacji procesów biznesowych, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Prowadzi szkolenia i warsztaty ukierunkowane na odpowiedzialne wdrożenia AI, które pomagają ograniczać marnotrawstwo zasobów (czas, energia, materiały), usprawniać obieg informacji oraz wspierać efektywność procesów. W pracy promuje podejście „green by design” – dobór rozwiązań adekwatnych do potrzeb, minimalizacja zbędnych działań oraz świadome wykorzystanie technologii w kontekście ESG.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Autorski skrypt szkoleniowy w formie elektronicznej.

### Informacje dodatkowe

Warunkiem ukończenia szkolenia jest obecność na zajęciach na poziomie co najmniej 80% godzin zegarowych przewidzianych programem szkolenia.

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

Usługa zostanie zrealizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami Ministra Zdrowia i Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

**Zakres szkolenia i kompetencje, które nabędzie uczestnik są zielone na podstawie bazy danych ESCO – wykazu przykładowych zielonych umiejętności opracowanych przez KE w ramach klasyfikacji**

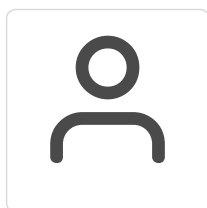
# Adres

ul. Zabrska 28B  
44-177 Paniówki  
woj. śląskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

# Kontakt



**Krzysztof Gregorek**

**E-mail** [kgdetailing@op.pl](mailto:kgdetailing@op.pl)

**Telefon** (+48) 571 335 925