



ASKREATE.COM

ASKREATE.COM

ALEKSANDRA

SKOWRONEK

★★★★★ 4,9 / 5

502 oceny

Szkolenie: Zrównoważona Sztuczna Inteligencja – Wykorzystanie AI w Rozwoju Zielonych Kompetencji

Numer usługi 2025/11/05/154524/3129080

📍 Bystra / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 10.01.2026 do 11.01.2026

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

277,78 PLN brutto/h

277,78 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Internet
Grupa docelowa usługi	Grupą docelową są osoby pragnące zrozumieć, w jaki sposób sztuczna inteligencja może wspierać działania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz jak wdrażać jej rozwiązania w sposób zgodny z zasadami zrównoważonej transformacji.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	09-01-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	18
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

Celem szkolenia jest wyposażenie uczestników w wiedzę i praktyczne umiejętności, które pozwolą na efektywne wykorzystanie technologii sztucznej inteligencji (AI) w sposób wspierający zrównoważony rozwój i rozwijający zielone kompetencje. Usługa przygotowuje do efektywnego i świadomego korzystania z AI w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, łącząc teoretyczne podstawy z praktycznymi ćwiczeniami, co umożliwi uczestnikom zastosowanie zdobytej wiedzy w codziennej pracy i projektach.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik definiuje narzędzia oparte na sztucznej inteligencji	Przedstawia sposoby wykorzystania AI w ochronie środowiska	Test teoretyczny
	Opisuje kluczowe pojęcia związane ze sztuczną inteligencją, wymienia popularne modele AI i analizuje ich praktyczne zastosowania	Test teoretyczny
	Tworzy raporty, rozwiązuje problemy i analizuje dane z wykorzystaniem AI	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik wykorzystuje narzędzia AI do optymalizacji prac koncepcyjnych, analitycznych i graficznych	Rozważa efektywność i wpływ narzędzi AI na optymalizację pracy w projektach ekologicznych i zielonej gospodarki.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Przedstawia sposoby zastosowania AI w analizie danych środowiskowych i raportowaniu ESG.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Analizuje etyczne aspekty użycia AI w kontekście ekologicznym	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Kreuje innowacyjne rozwiązania oparte na AI, poprawiające procesy badawcze i analityczne w sektorach związanych z ochroną środowiska.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik identyfikuje możliwe obszary działalności człowieka, w których można zastosować użycie AI w kontekście zrównoważonego rozwoju	Przedstawia narzędzia AI stosowane w optymalizacji procesów decyzyjnych w zarządzaniu ekologicznymi projektami.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Tworzy wizualizacje i modele graficzne wspierające strategię proekologiczne z użyciem AI.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prezentuje zastosowania AI w ochronie środowiska, gospodarce obiegu zamkniętego i redukcji śladu węglowego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Analizuje wpływ sztucznej inteligencji na minimalizację odpadów i optymalizację procesów produkcyjnych w duchu ESG.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Tworzy propozycje wdrożenia AI do działań związanych z monitoringiem środowiskowym i predykcją zmian klimatycznych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik tworzy analizy oraz raporty dotyczące danych ekologicznych	Kreuje scenariusze wykorzystania AI w sektorach zielonej gospodarki, takich jak rolnictwo precyzyjne, transport niskoemisyjny czy energetyka odnawialna.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prezentuje dane dot. efektywności energetycznej, poziomu emisji gazów cieplarnianych oraz gospodarki odpadami	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik tworzy plany i harmonogramy projektów przy wykorzystaniu AI	Przedstawia techniki planowania i analizuje dane w środowisku AI	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik obsługuje narzędzia jak Chat GPT i jego integrację z innymi aplikacjami	Wykorzystuje narzędzia i modele AI w zarządzaniu aplikacjami i analizą danych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozważa etyczne implikacje użycia AI, dbając o zgodność technologii z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz wartościami społecznymi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik stosuje zasady etycznego podejścia do technologii	Analizuje ryzyka związane z uprzedzeniami algorytmicznymi i ich wpływem na decyzje środowiskowe oraz społeczne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prezentuje regulacje prawne i standardy dotyczące odpowiedzialnego wdrażania sztucznej inteligencji.	Obserwacja w warunkach symulowanych
W obszarze kompetencji społecznych: Uczestnik buduje świadomość aktywnej współpracy w interdyscyplinarnych zespołach, komunikacji opartej na danych oraz podejmowaniem odpowiedzialnych decyzji technologicznych wspierających zrównoważony rozwój.	Rozważa konsekwencje podejmowanych decyzji technologicznych w kontekście etycznym, społecznym i środowiskowym	Test teoretyczny
	Stosuje zasady skutecznej komunikacji opartej na danych w dyskusjach i współpracy w zespole interdyscyplinarnym	Test teoretyczny
	Opisuje znaczenie interdyscyplinarnej współpracy i jej wpływ na skuteczność wdrażania technologii AI w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	Test teoretyczny

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

Celem szkolenia "**Zrównoważona sztuczna inteligencja: Potencjał AI w rozwijaniu zielonych kompetencji**" jest świadome i efektywne stosowanie sztucznej inteligencji w życiu zawodowym i prywatnym. Dzięki szkoleniu uczestnik pozna znaczenie stosowania AI w organizacjach i będzie wiedzieć, w jakim obszarze danej organizacji stosowanie AI przynosi wymierne efekty, które wspierają zrównoważony rozwój i minimalizują wykorzystanie czasu i energii. Uczestnik nauczy się stosować obowiązkowe narzędzia AI w pracy i wykorzystując AI poprawi efektywność swojej pracy, a także znacząco wpłynie na rozwój swojej organizacji lub biznesu zgodnie z oficjalnymi standardami jak np. FERS, ESG, ISO 14001.

Program szkolenia:

I. Sztuczna inteligencja tu i teraz - wprowadzenie

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: GreenComp (świadomość ekologiczna), ESG (technologie wspierające cele środowiskowe).

1.1. Poznanie uczestników i przedstawienie celów szkolenia.

1.2. Wpływ AI na gospodarkę, środowisko i zielone kompetencje.

AI jako narzędzie wspierające strategię zeroemisyjności i efektywność zasobową.

Case study: AI w redukcji śladu węglowego firm IT.

1.3. Ćwiczenie – "AI Tu i Teraz" – gra integrująca: w jakich obszarach AI już wspiera zrównoważony rozwój

II. Znaczenie AI w zrównoważonym rozwoju – trendy i prognozy

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: ISO 14001 (zarządzanie środowiskowe), ESG (zrównoważony rozwój w firmach).

2.1. Jakich zasobów potrzebuje AI i jak wpływa na środowisko Energia, surowce, emisje – analiza wpływu AI na gospodarkę obiegu zamkniętego.

2.2. AI jako kluczowy element zielonej transformacji w różnych sektorach. Rolnictwo precyzyjne, zarządzanie wodą, energetyka odnawialna.

2.3. Jakie zawody znikną, a jakie powstaną w wyniku AI

Nowe kompetencje wymagane przez zieloną gospodarkę i transformację cyfrową.

2.4. Szanse i zagrożenia AI w kontekście ekologii. Dyskusja: etyczne AI i jego wpływ na zrównoważony rozwój.

III. AI w technologii niskoemisyjnej i gospodarowaniu zasobami

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: GreenComp (optymalizacja zasobów), ESG (dekarbonizacja), ISO 50001 (zarządzanie energią).

3.1. AI w monitorowaniu emisji CO₂ i śladu węglowego. Narzędzia: Climate TRACE, Google Earth Engine, IBM Environmental Intelligence Suite.

Ćwiczenie: analiza emisji CO₂ na podstawie rzeczywistych danych.

3.2. AI w zarządzaniu energią i efektywnością energetyczną. Inteligentne systemy sterowania energią, AI w smart gridach.

Case study: AI w optymalizacji zużycia energii w budynkach.

3.3. AI w gospodarce obiegu zamkniętego.

Algorytmy AI w zarządzaniu odpadami, recyklingu, predykcji zużycia surowców.

Ćwiczenie: Modelowanie procesu recyklingu przy użyciu AI.

IV. Typologia AI i jej wpływ na środowisko Powiązanie z zielonymi kompetencjami: FERS (przemiany cyfrowe i ekologiczne), ESG (optymalizacja środowiskowa).

4.1. Typy AI stosowane w analizie ekologicznej. Uczenie maszynowe, sieci neuronowe w prognozowaniu zmian klimatycznych.

4.2. AI w modelowaniu i symulacji procesów ekologicznych. Narzędzia: TensorFlow, Python dla analiz ekologicznych. Ćwiczenie: analiza danych o jakości powietrza.

4.3. Zużycie energii przez AI – jak optymalizować algorytmy Green AI – minimalizacja śladu węglowego algorytmów.

4.4. Dyskusja: Jak AI może stać się neutralne klimatycznie

V. Bezpieczne i świadome korzystanie z AI

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: ISO 26000 (społeczna odpowiedzialność), AI Act (etyczne AI).

5.1. Nadużycia AI i ich wpływ na środowisko.

5.2. Analiza etyczna wybranych narzędzi AI.

Ćwiczenie: ocena narzędzi AI pod kątem zgodności z ESG.

5.3. Prawne regulacje AI i ich wpływ na zrównoważony rozwój.

VI. Komunikacja z modelami AI cz. 1 – zarządzanie danymi ekologicznymi

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: GreenComp (przetwarzanie danych środowiskowych), ESG

6.1. Jak formułować zapytania do AI w analizie ekologicznej

6.2. Ćwiczenie: praktyczne zastosowanie Microsoft Copilot w raportowaniu ESG.

6.3. AI w raportowaniu zrównoważonego rozwoju.

VII. Komunikacja z modelami AI cz. 2 – zaawansowane analizy środowiskowe

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: ISO 14001 (systemy zarządzania środowiskowego), ESG

7.1. AI w analizie efektywności energetycznej.

7.2. Ćwiczenie: analiza danych dotyczących zużycia zasobów.

7.3. Integracja AI z narzędziami do monitorowania środowiska.

VIII. AI w strategiach ESG i zielonej gospodarce

Powiązanie z zielonymi kompetencjami: ESG, ISO 14001, FERS

8.1. Zastosowanie AI w strategiach ESG.

8.2. Ćwiczenie: wykorzystanie AI do analizy ryzyka środowiskowego.

IX. Podsumowanie i plan wdrożenia AI

X. Zakończenie szkolenia i wręczenie Certyfikatów

Zakres szkolenia i kompetencje, które nabędzie uczestnik są zielone na podstawie bazy danych ESCO – wykazu przykładowych zielonych umiejętności opracowanych przez KE w ramach klasyfikacji ESCO. Szkolenie zgodne jest z obszarami i grupami technologii wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030 tj. "Technologie informacyjne i komunikacyjne" (4.1, 4.2, 4.4, 4.6) oraz wykazem przykładowych zielonych umiejętności opracowanych przez KE w ramach kwalifikacji ESCO.

Uczestnik szkolenia nabędzie zielone i cyfrowe kompetencje m.in. tj.

- obszar technologiczny: technologie informacyjne i komunikacyjne - zarządzanie wiedzą zaawansowane bazy danych, wspierające narzędzia komunikacji urzędów
- Angażuje innych w zachowania przyjazne dla środowiska,
- Promuje odpowiedzialne zachowania konsumenckie i świadomość środowiskową Dostosowuje umiejętności do rynku pracy dotyczące transformacji ekologicznej.

Szkolenie będzie trwało 2 dni i będzie miało formę głównie warsztatową. Zarówno **pierwszy jak i drugi dzień szkoleniowy będzie trwać 9 godzin dydaktycznych**. Na każdy dzień szkoleniowy przypada 15 min przerwy kawowej i 30 min przerwy obiadowej, która zaplanowana jest na ok. godzinę 13.00. **Przerwy nie są wliczone w czas trwania usługi**. Szkolenie składa się z części teoretycznej i części praktycznej, które opisane są w harmonogramie szkolenia jako część warsztatowa.

Warunki organizacyjne: Stanowiska pracy: Każdy z Uczestników będzie miał zapewniony sprzęt komputerowy z odpowiednim oprogramowaniem. Istnieje możliwość pracy na własnym sprzęcie komputerowym (laptop, tablet). Praca będzie odbywała się indywidualnie (nie w grupach). Wymagane jest posiadanie indywidualnego konta Google oraz aplikacji Chat GPT.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 28

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 28 Rozpoczęcie szkolenia Sztuczna inteligencja tu i teraz - wprowadzenie	Kamil Hader	10-01-2026	09:00	09:30	00:30
2 z 28 Wpływ AI na gospodarkę, środowisko i zielone kompetencje	Kamil Hader	10-01-2026	09:30	10:00	00:30
3 z 28 Ćwiczenie– "AI Tu i Teraz" gra integrująca: w jakich obszarach AI już wspiera zrównoważony rozwój	Kamil Hader	10-01-2026	10:00	10:30	00:30
4 z 28 Przerwa	Kamil Hader	10-01-2026	10:30	10:45	00:15
5 z 28 AI w zrównoważonym rozwoju – trendy i prognozy	Kamil Hader	10-01-2026	10:45	11:15	00:30
6 z 28 Energia, surowce, emisje: analiza wpływu AI na gospodarkę obiegu zamkniętego	Kamil Hader	10-01-2026	11:15	12:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 28 AI jako kluczowy element zielonej transformacji w różnych sektorach -Jakie zawody znikną, a jakie powstaną w wyniku AI	Kamil Hader	10-01-2026	12:00	12:30	00:30
8 z 28 Etyczne AI i jego wpływ na zrównoważony rozwój	Kamil Hader	10-01-2026	12:30	13:00	00:30
9 z 28 Przerwa obiadowa	Kamil Hader	10-01-2026	13:00	13:30	00:30
10 z 28 AI w monitorowaniu emisji CO ₂ i śladu węglowego narzędzia: Climate TRACE, Google Earth Engine, IBM Environmental Intelligence Suite	Kamil Hader	10-01-2026	13:30	14:00	00:30
11 z 28 AI w zarządzaniu energią i efektywnością energetyczną. AI w gospodarce obiegu zamkniętego.	Kamil Hader	10-01-2026	14:00	15:00	01:00
12 z 28 Ćwiczenie: Modelowanie procesu recyklingu przy użyciu AI	Kamil Hader	10-01-2026	15:00	15:30	00:30
13 z 28 Typy AI stosowane w analizie ekologicznej	Kamil Hader	10-01-2026	15:30	16:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 28 Ćwiczenie: Zużycie energii przez AI – jak optymalizować algorytmy. Green AI minimalizacja śladu węglowego algorytmów.	Kamil Hader	10-01-2026	16:00	16:30	00:30
15 z 28 Bezpieczne i świadome korzystanie z AI	Kamil Hader	11-01-2026	09:00	09:45	00:45
16 z 28 Nadużycia AI i ich wpływ na środowisko. Analiza etyczna wybranych narzędzi AI. Ćwiczenia.	Kamil Hader	11-01-2026	09:45	10:30	00:45
17 z 28 Przerwa	Kamil Hader	11-01-2026	10:30	10:45	00:15
18 z 28 Komunikacja z modelami AI cz.1 zarządzanie danymi ekologicznymi	Kamil Hader	11-01-2026	10:45	11:15	00:30
19 z 28 Ćwiczenie: praktyczne zastosowanie Microsoft Copilot w raportowaniu ESG	Kamil Hader	11-01-2026	11:15	11:45	00:30
20 z 28 Komunikacja z modelami AI cz.2 zaawansowane analizy środowiskowe	Kamil Hader	11-01-2026	11:45	12:15	00:30
21 z 28 Ćwiczenie: analiza danych dotyczących zużycia zasobów	Kamil Hader	11-01-2026	12:15	12:45	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
22 z 28 AI w strategiach ESG i zielonej gospodarce	Kamil Hader	11-01-2026	12:45	13:00	00:15
23 z 28 Przerwa obiadowa	Kamil Hader	11-01-2026	13:00	13:30	00:30
24 z 28 Ćwiczenie: wykorzystanie AI do analizy ryzyka środowiskowego	Kamil Hader	11-01-2026	13:30	13:45	00:15
25 z 28 Podsumowanie i plan wdrożenia AI	Kamil Hader	11-01-2026	13:45	14:15	00:30
26 z 28 Dyskusja: Jak AI może stać się neutralne klimatycznie	Kamil Hader	11-01-2026	14:15	15:00	00:45
27 z 28 Walidacja szkolenia - test teoretyczny	-	11-01-2026	15:00	16:00	01:00
28 z 28 Zakończenie szkolenia i wręczenie Certyfikatów	Kamil Hader	11-01-2026	16:00	16:30	00:30

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

Kamil Hader

Kamil Hader to doświadczony praktyk IT, programista BackEnd i szkoleniowiec z ponad 9-letnim doświadczeniem zawodowym w branży technologicznej i edukacyjnej. Absolwent informatyki ze specjalizacją „Inżynieria oprogramowania”, od lat łączy kompetencje techniczne z dydaktycznymi, prowadząc szkolenia z zakresu sztucznej inteligencji (LLM, prompt engineering), administracji systemami ERP, zarządzania infrastrukturą IT oraz integracji systemów.

W ostatnich 5 latach zrealizował ok. 300 godzin dydaktycznych, pracując zarówno z osobami początkującymi, jak i z uczestnikami wymagającymi bardziej zaawansowanego wsparcia. Posiada doświadczenie w przygotowywaniu i prowadzeniu warsztatów, w których wykorzystuje elementy zrównoważonego rozwoju, pokazując uczestnikom, jak technologie cyfrowe i nowoczesne narzędzia AI mogą wspierać efektywność organizacji, ograniczać zużycie zasobów oraz optymalizować procesy biznesowe.

Zawodowo specjalizuje się w tworzeniu oprogramowania w technologiach .NET, C#, PHP i JavaScript, integracjach REST API i SOAP oraz administracji serwerami w środowiskach Hyper-V i VMware. Odpowiada za rozwój autorskiego systemu ERP, integrującego popularne platformy sprzedażowe i usprawniającego obsługę procesów operacyjnych.

W pracy szkoleniowej wyróżnia go umiejętność jasnego przekazywania wiedzy, cierpliwość, praktyczne podejście oraz zdolność tłumaczenia złożonych zagadnień w sposób prosty i przystępny.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników otrzyma:

- materiały w wersji elektronicznej;
- ćwiczenia oraz skrypty, materiały autorskie, opracowane przez trenera,
- certyfikat potwierdzający zdobytą wiedzę i pozyskane umiejętności,
- niezbędne materiały biurowe

Stanowiska pracy będą wyposażone w sprzęt komputerowy.

Warunki uczestnictwa

Szkolenie zostanie zrealizowane w przypadku zebrania się grupy min. 5-osobowej.

Aby wziąć udział w szkoleniu należy skontaktować się z organizatorem szkolenia drogą mailową na adres info@aleksandraskowronek.pl bądź telefonicznie pod numerem +48 517 555 871 w kwestii zapewnienia miejsca dla uczestnika szkolenia.

Informacje dodatkowe

Szkolenie realizowane jest w godzinach dydaktycznych. Przerwy nie są wliczone w czas trwania usługi. Walidacja jest wliczona w czas trwania usługi.

Warunkiem ukończenia szkolenia jest obecność w 80% czasu szkolenia.

Zakres szkolenia i kompetencje, które nabędzie uczestnik są zielone na podstawie bazy danych ESCO - wykazu przykładowych zielonych umiejętności opracowanych przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO.

Niniejsza karta usługi stanowi własność intelektualną firmy ASkreate.com Aleksandra Skowronek.

Karta niniejszej usługi rozwojowej została przygotowana zgodnie z obowiązującym Regulaminem Bazy Usług Rozwojowych.

Usługa zwolniona jest ze stawki VAT na podstawie par. 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatków i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień, w przypadku gdy udział w usłudze jest finansowany co najmniej w 70% ze środków publicznych.

Adres

ul. Juliana Fałata 222

43-360 Bystra

woj. śląskie

Sala szkoleniowa w hotelu Magnus Resort w Bystrej

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



ALEKSANDRA SKOWRONEK

E-mail info@aleksandraskowronek.pl

Telefon (+48) 517 555 871