



IQ CONSULTING
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 5,0 / 5
6 773 oceny

Skuteczne działanie w pracy w warunkach zielonej transformacji. Praktyczne aspekty wdrożenia GOZ w przedsiębiorstwie. Zielone umiejętności, komunikacja a współpraca w zespole. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w aspekcie zrównoważonego rozwoju i zielonych kompetencji w branży transportowej

Numer usługi 2025/10/31/120895/3119656

📍 Jarszewo / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 16.12.2025 do 21.12.2025

12 500,00 PLN brutto

12 500,00 PLN netto

156,25 PLN brutto/h

156,25 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Organizacja
Grupa docelowa usługi	Pracownicy firmy, w szczególności osoby odpowiadające za obszar zarządzania i organizacji pracy w przedsiębiorstwie oraz pracownicy w bezpośrednim kontakcie z klientem, a także pracownicy od których wymagana jest wzajemna bezpośrednia komunikacja i współpraca istotna z punktu widzenia pracy (niezależenie od sektora gospodarki czy zawodu) i życia społecznego, zgodnie z Europejską ramą kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju oraz chcące podnieść kompetencje cyfrowe w zakresie wiedzy i umiejętności dotyczących narzędzi opartych na sztucznej inteligencji oraz zrównoważonego rozwoju w branży transportowej.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	15-12-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	80
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 umożliwi przyswojenie zasad gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), która koncentruje się na minimalizowaniu powstawania odpadów, odzyskiwanie i recykling. Szkolenie pozwoli na zwiększenie efektywności podczas kontaktów w zespole oraz realizacji zadań obejmujących zieloną transformację, przygotuje uczestników do wdrożenia rozwiązań AI, które przyczynią się do zrównoważonego rozwoju firmy, poprawy efektywności kosztowej i budowania przewagi konkurencyjnej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje zasady gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), która koncentruje się na minimalizowaniu odpadów przez ponowne wykorzystanie, odzyskiwanie i recykling materiałów.	Uczestnik opisuje i charakteryzuje podstawowe zasady dotyczące obiegu zamkniętego oraz praktyczne sposoby realizacji zasad w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
Identyfikuje obszar prowadzonych procesów, w których zasady GOZ mogą zostać zastosowane w celu zmniejszenia produkcji odpadów i zwiększenia efektywności zasobów.	Uczestnik samodzielnie identyfikuje obszary działalności, w których zasady GOZ mogą zostać zastosowane w celu zmniejszenia produkcji odpadów i zwiększenia efektywności zasobów.	Test teoretyczny
Monitoruje zużycie surowców, wody i energii w procesach przetwórczych za pomocą nowych technologii	Uczestnik wskazuje wybrane strategie i techniki umożliwiające realizację zadań związanych z GOZ oraz praktyczne sposoby ich stosowania	Test teoretyczny
Ocenia efektywność zastosowania wybranych technologii GOZ	uczestnik dokonuje oceny efektywności technologii na podstawie założonych kryteriów (np. oszczędność surowców, redukcja emisji, minimalizacja odpadów).	Wywiad swobodny
Planuje wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie zarządzania odpadami	uczestnik przygotowuje plan działań związanych z redukcją odpadów i ponownym wykorzystaniem produktów ubocznych.	Wywiad swobodny
Nabywa umiejętności skutecznego słuchania i rozumienia innych z uwzględnieniem różnorodności i przekonywania oraz wywierania wpływu w obszarze wspierającym realizację celów zrównoważonego rozwoju	Charakteryzuje i stosuje sposoby słuchania aktywnego i ze zrozumieniem oraz stosuje metody wywierania wpływu i przekonywania w życiu zawodowym.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zrozumienie podstawowych pojęć związanych ze sztuczną inteligencją, uczeniem maszynowym, big data oraz zrównoważonym rozwojem w kontekście logistyki. Znajomość technik redukcji emisji CO2 w transporcie.	Uczestnik potrafi zdefiniować i wyjaśnić pojęcia takie jak uczenie maszynowe, sieć neuronowa, algorytm genetyczny, oraz opisać ich zastosowanie w transporcie. Uczestnik zdobywa wiedzę na temat technik redukcji emisji gazów cieplarnianych i minimalizacji zużycia paliwa z pomocą AI.	Test teoretyczny Analiza dowodów i deklaracji
Umiejętność wyboru odpowiednich narzędzi AI do rozwiązania konkretnych problemów w transporcie oraz ich wdrożenia w praktyce.	Uczestnik potrafi porównać różne narzędzia AI (np. Python, R, TensorFlow) pod kątem ich funkcjonalności i wybrać odpowiednie narzędzie do rozwiązania konkretnego problemu.	Test teoretyczny
Umiejętność współpracy w zespołach projektowych nad wdrażaniem rozwiązań AI.	Uczestnik aktywnie uczestniczy w dyskusjach, dzieli się swoją wiedzą z innymi, oraz wnosi konstruktywny wkład w pracę zespołu.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Efekty uczenia się, kryteria weryfikacji i metody walidacji. Efekty uczenia się Kryteria weryfikacji Metoda walidacji Zrozumienie podstawowych pojęć związanych ze sztuczną inteligencją, uczeniem maszynowym, big data oraz zrównoważonym rozwojem w kontekście logistyki. Znajomość technik redukcji emisji CO2 w transporcie. Uczestnik potrafi zdefiniować i wyjaśnić pojęcia takie jak uczenie maszynowe, sieć neuronowa, algorytm genetyczny, oraz opisać ich zastosowanie w transporcie. Test teoretyczny Uczestnik zdobywa wiedzę na temat technik redukcji emisji gazów cieplarnianych i minimalizacji zużycia paliwa z pomocą AI. Analiza dowodów i deklaracji Umiejętność wyboru odpowiednich narzędzi AI do rozwiązywania konkretnych problemów w transporcie oraz ich wdrożenia w praktyce. Uczestnik potrafi porównać różne narzędzia AI (np. Python, R, TensorFlow) pod kątem ich funkcjonalności i wybrać odpowiednie narzędzie do rozwiązania konkretnego problemu. Test teoretyczny Umiejętność współpracy w zespołach projektowych nad wdrażaniem rozwiązań AI. Uczestnik aktywnie uczestniczy w dyskusjach, dzieli się swoją wiedzą z innymi, oraz wnosi konstruktywny wkład w pracę zespołu. Obserwacja w warunkach symulowanych Uczestnik potrafi zidentyfikować obszary do optymalizacji energetycznej oraz wdrożyć rozwiązania pozwalające na redukcję kosztów eksploatacyjnych. Uczestnik potrafi analizować dane rynkowe i środowiskowe w celu przewidywania trendów rynkowych oraz dostosowania oferty do wymogów zrównoważonego rozwoju.	Uczestnik poprawnie identyfikuje i wdraża strategie optymalizacji kosztów, w tym rozwiązania zmniejszające zużycie energii i operacyjne koszty w przedsiębiorstwie. Uczestnik skutecznie analizuje dane rynkowe i środowiskowe, przewiduje trendy i dostosowuje ofertę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	Analiza dowodów i deklaracji Analiza dowodów i deklaracji
Uczestnik rozumie etyczne aspekty wdrażania AI w kontekście ochrony środowiska oraz odpowiedzialności społecznej.	Uczestnik potrafi wyjaśnić i zastosować zasady etyczne i ekologiczne w kontekście wdrażania AI w zarządzaniu łańcuchem dostaw i optymalizacji procesów.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozumie regulacje prawne związane z zieloną transformacją	Uczestnik rozumie regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju, emisji CO2 i efektywności energetycznej w branży transportowej	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

Szkolenie trwa 80 godzin dydaktycznych (60 godziny zegarowych). Jedna godzina dydaktyczna trwa 45 minut. Każdego dnia przewidziana jest przerwa 15 minutowa ok. godz.12.00 i 16.00

Moduł 1

- Inicjatywa w wyznaczaniu i osiąganiu celów opartych o zielone umiejętności
- Przegląd unijnych inicjatyw: Zielony Ład, Taksonomia UE (Pakiet Zrównoważonego Finansowania).
- Pakiety UE dla zrównoważonego finansowania i GOZ (Pakiet Gospodarki o Obiegu Zamkniętym).
- Mapa Drogowa Transformacji do gospodarki cyrkularnej – dokument Rady Ministrów RP z 2019 roku.
- Wpływ regulacji na różne sektory i ich znaczenie dla przyszłości biznesu.
- Praktyczne przykłady firm, które skutecznie dostosowały się do nowych regulacji.

Moduł 2

- Podstawy Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ)
- Kluczowe różnice między modelami gospodarczymi oraz ich oddziaływanie na środowisko.
- Problematyka zasobów naturalnych i ich wpływ na zmiany klimatyczne.
- Analiza cyklu życia produktu w ramach gospodarki liniowej i cyrkularnej.
- Definicje i zakres działań w gospodarce cyrkularnej.
- Etapy wdrożenia koncepcji GOZ w przedsiębiorstwach.
- Najnowsze technologie i innowacje wspierające przejście na gospodarkę cyrkularną.
- Wyzwania i przeszkody w implementacji GOZ: Dyskusja na temat trudności, które mogą wystąpić podczas wdrażania modeli cyrkularnych.

Moduł 3

- Technologie zapobiegania powstawaniu odpadów
- Planowanie strategii minimalizacji odpadów
- Kierunki rozwoju i innowacje w GOZ

Moduł 4

Zielone umiejętności, komunikacja a współpraca w zespole.

Moduł 5

Podstawy Sztucznej Inteligencji i Zrównoważonego Rozwoju

- Co to jest sztuczna inteligencja? Definicja i rodzaje AI
- Zastosowania AI w różnych dziedzinach, w tym w logistyce
- Zrównoważony rozwój w logistyce Cele zrównoważonego rozwoju ONZ
- Wpływ transportu na środowisko
- Wyzwania związane z zrównoważoną logistyką
- Wprowadzenie do dużych zbiorów danych (big data) w logistyce Źródła danych w logistyce
- Jakie dane są wartościowe dla logistyki?
- Warsztaty: Analiza case study .Identyfikacja problemów logistycznych, które można rozwiązać za pomocą AI
- Dyskusja na temat potencjalnych korzyści z wdrożenia AI

Moduł 6

Uczenie Maszynowe i Jego Zastosowania w transporcie

- Podstawy uczenia maszynowego
- Nauczanie nadzorowane, nienadzorowane i wzmacniane
- Algorytmy uczenia maszynowego (regresja, klasyfikacja, klasteryzacja)
- Sieci neuronowe
- Budowa i działanie sieci neuronowych
- Zastosowania sieci neuronowych w logistyce (np. prognozowanie popytu, optymalizacja tras)
- Algorytmy genetyczne
- Jak działają algorytmy genetyczne?
- Zastosowania algorytmów genetycznych w logistyce (np. optymalizacja planowania produkcji)
- Warsztaty: Praktyczne ćwiczenia z Pythonem
- Implementacja prostych modeli uczenia maszynowego

Moduł 7

Wybór i Wdrożenie Narzędzi AI

- Przegląd narzędzi AI dostępnych na rynku
- Porównanie narzędzi pod kątem funkcjonalności, łatwości użycia i kosztów
- Wybór odpowiedniego narzędzia do konkretnego problemu
- Praktyczne ćwiczenia z wybranymi narzędziami AI
- TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn
- Optymalizacja tras z wykorzystaniem AI
- Algorytmy genetyczne w optymalizacji tras
- Sieci neuronowe w przewidywaniu czasu podróży
- Warsztaty: Opracowanie modelu optymalizacji tras

Moduł 8

Redukcja Kosztów i Emisji CO2

- Redukcja odpadów w transporcie
- Zastosowanie AI w zarządzaniu
- Optymalizacja procesów
- Minimalizacja zużycia paliwa
- Optymalizacja floty pojazdów
- Eco-driving
- Warsztaty: Opracowanie planu działania dla firmy
- Identyfikacja obszarów, w których można zastosować AI do redukcji kosztów i emisji CO2

Moduł 9

Analiza Danych, Etyka i Aspekty Prawne

- Analiza danych rynkowych i środowiskowych
 - Wykorzystanie narzędzi Business Intelligence
 - Prognozowanie trendów
 - Etyczne aspekty wdrażania AI
 - Przejrzystość, odpowiedzialność, uczciwość
 - Wpływ AI na zatrudnienie
 - Regulacje prawne związane z zieloną transformacją
 - Polityka klimatyczna UE
 - Przepisy dotyczące transportu zrównoważonego
- Warsztaty: Opracowanie kodeksu etycznego dla firmy,
 - Podsumowanie i Dalsze Kroki
 - Omówienie najważniejszych wniosków
 - Planowanie wdrożenia rozwiązań AI w firmie
 - Q&A

Walidacja szkolenia

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 11 Moduł 1 - zielone umiejętności	Patryk Krzyszkowski	16-12-2025	09:00	19:00	10:00
2 z 11 Moduł 2 - Gospodarka Obiegu Zamkniętego (GOZ)	Patryk Krzyszkowski	17-12-2025	09:00	19:00	10:00
3 z 11 Moduł 3- Technologie zapobiegania powstawaniu odpadów. Planowanie strategii minimalizacji odpadów	Patryk Krzyszkowski	18-12-2025	09:00	15:30	06:30
4 z 11 Praktyczne aspekty GOZ w przedsiębiorstwie	Patryk Krzyszkowski	18-12-2025	15:30	19:00	03:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 11 Moduł 4. Zielone umiejętności, komunikacja a współpraca w zespole	Patryk Krzyszkowski	19-12-2025	09:00	14:00	05:00
6 z 11 Moduł 5 - Podstawy Sztucznej Inteligencji i Zrównoważonego o Rozwoju	Patryk Krzyszkowski	19-12-2025	14:00	19:00	05:00
7 z 11 Moduł 6 - Uczenie Maszynowe i Jego Zastosowania w transporcie	Patryk Krzyszkowski	20-12-2025	09:00	13:00	04:00
8 z 11 Moduł 7- Wybór i Wdrożenie Narzędzi AI	Patryk Krzyszkowski	20-12-2025	13:00	19:00	06:00
9 z 11 Moduł 8 - Redukcja Kosztów i Emisji CO2	Patryk Krzyszkowski	21-12-2025	09:00	14:30	05:30
10 z 11 Moduł 9 - Analiza Danych, Etyka i Aspekty Prawne	Patryk Krzyszkowski	21-12-2025	14:30	18:30	04:00
11 z 11 Walidacja szkolenia	-	21-12-2025	18:30	19:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	12 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	12 500,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto

156,25 PLN

Koszt osobogodziny netto

156,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Patryk Krzyszkowski

Praktyk i szkoleniowiec specjalizujący się w tematyce Zielonej Transformacji przedsiębiorstw, gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ) oraz wdrażania nowoczesnych i ekologicznych technologii w sektorze usług technicznych, czyszczących i OZE. Regularnie prowadzi szkolenia i warsztaty dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), pomagając im w dostosowaniu się do wymogów transformacji ekologicznej. Łączy wiedzę praktyczną z umiejętnością przekazywania jej w sposób zrozumiały, angażujący i nastawiony na realny efekt biznesowy. Ponad 10 lat doświadczenia w pracy operacyjnej i doradczej w branży OZE, usług czyszczących oraz technologii przemysłowych. Udział w projektach doradczych i wdrożeniowych związanych z ograniczaniem emisji i poprawą efektywności energetycznej przedsiębiorstw. Realizacja szkoleń i prezentacji w obszarze: gospodarki zasobami, redukcji zużycia wody i chemii, implementacji zasad GOZ, certyfikacji ESG, optymalizacji procesów technologicznych obejmujących audyt ekologiczny i opracowanie planu transformacji środowiskowej. Zakres prowadzonych szkoleń: Zielona Transformacja w praktyce sektora MŚP podstawy GOZ i ESG, identyfikacja obszarów oszczędności energii, wody i surowców, wdrażanie działań ograniczających ślad węglowy, zielony marketing i wizerunek firmy odpowiedzialnej środowiskowo, tworzenie usług i produktów zgodnych z zasadami GOZ.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały dydaktyczne w formie papierowej przygotowane w oparciu o tematykę szkolenia oraz zgodnie z wymaganiami prawnymi określonymi w prawie polskim oraz UE.

Warunki uczestnictwa

Minimalny poziom frekwencji na szkoleniu pozwalający na wydanie zaświadczenia o ukończeniu szkolenia powinien wynosić 80% .

Informacje dodatkowe

Metody szkolenia:

- Wykłady interaktywne
- Prezentacje case studies
- Warsztaty grupowe
- Symulacje
- Dyskusje panelowe

W przypadku uczestnictwa w usłudze osoby z niepełnosprawnością dostawca usługi zapewni realizację usługi rozwojowej uwzględniając potrzeby osób z niepełnosprawnościami (w tym również dla osób ze szczególnymi potrzebami) zgodnie ze Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027.

Koszt przeprowadzenia walidacji jest uwzględniony w cenie szkolenia.

Adres

Jarszewo 70

72-400 Jarszewo

woj. zachodniopomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



Ewa Misiak

E-mail ewa.misiak@iq-consulting.pl

Telefon (+48) 786 910 467