



IQ CONSULTING
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5
7 329 ocen

Nowe technologie wspierające Gospodarkę Obiegu Zamkniętego (GOZ) w nowoczesnej hurtowni żywności – Zielone kompetencje cyfrowe.

Numer usługi 2026/03/10/120895/3395002

📍 Koszalin / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 36 h

📅 20.04.2026 do 22.04.2026

4 580,00 PLN brutto

4 580,00 PLN netto

127,22 PLN brutto/h

127,22 PLN netto/h

177,78 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do wszystkich pracowników Hurtowni żywności stanowiąc kontynuację i pogłębienie wiedzy na temat wykorzystania technologii cyfrowych w kontekście GOZ szczególnie dla tych którzy:

Ukończyli wcześniejsze szkolenie wprowadzające z zakresu GOZ i posiadają już podstawową wiedzę o założeniach, korzyściach i wyzwaniach związanych z transformacją w kierunku obiegu zamkniętego.

Są bezpośrednio zaangażowani w procesy kluczowe dla GOZ i poszukują zaawansowanych, technologicznych rozwiązań dla swoich codziennych wyzwań operacyjnych.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

20

Data zakończenia rekrutacji

19-04-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

36

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 prowadzi do wyposażenia uczestników w zaawansowane zielone kompetencje oraz praktyczną wiedzę dotyczącą modeli Gospodarki Obiegu Zamkniętego i nowoczesnych technologii cyfrowych w nowoczesnej hurtowni żywności. Uczestnicy nauczą się, jak identyfikować wyzwania środowiskowe i natychmiastowo wdrażać zrównoważone rozwiązania, prowadząc do znaczącej redukcji śladu węglowego oraz minimalizacji marnotrawstwa zasobów i odpadów w codziennych operacjach.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje strategiczne zasady GOZ 2.0 i opisuje rolę technologii cyfrowych (AI, IoT, Blockchain) w ich implementacji w hurtowni żywności.	Charakteryzuje modele GOZ (np. 9R) oraz wyjaśnia, w jaki sposób technologie cyfrowe wspierają transformację firmy z dystrybutora w zarządcę cyrkularnego obiegu towarów i zasobów.	Test teoretyczny
Klasyfikuje główne wyzwania środowiskowe hurtowni (np. straty produktów wrażliwych, puste przebiegi, energochłonność mroźni) w kontekście technologii 4.0.	Identyfikuje wyzwania w hurtowni żywności (odpady organiczne, zużycie energii) i wskazuje konkretne technologie cyfrowe ograniczające ich wpływ na środowisko.	Test teoretyczny
Implementuje techniki Big Data i AI do predykcyjnego zarządzania zapasami w celu minimalizacji marnotrawstwa żywności o krótkich terminach przydatności.	Analizuje zbiory danych dotyczące rotacji towarów, prognozując optymalne zamówienia. Konstruuje algorytm decyzyjny (schemat) rekomendujący działania zapobiegające stratom.	Wywiad swobodny
Wyjaśnia zastosowanie Blockchain w łańcuchu dostaw żywności, zapewniając transparentną ewidencję pochodzenia produktów i certyfikatów BIO/EKO.	Ilustruje proces śledzenia produktu od producenta do hurtowni, zaznaczając punkty wpisu danych do rejestru Blockchain w celu budowy zaufania klienta.	Test teoretyczny
Stosuje zasady ekoprojektowania i cyrkularności opakowań w logistyce żywności, promując systemy wielorazowe i monomateriały.	Formułuje rekomendacje dotyczące modularnych systemów opakowań zwrrotnych, które redukują objętość transportową i ułatwiają ich recykling/ponowne użycie.	Test teoretyczny
Wykorzystuje systemy telemetryczne i IoT do monitorowania oraz raportowania wskaźników środowiskowych (Ślad Węglowy, efektywność chłodnictwa).	Kalkuluje redukcję emisji CO2 na podstawie danych z optymalizacji tras i telemetrii. Generuje syntetyczny raport ESG z modułu "Zielonej Wartości" systemu ERP.	Wywiad swobodny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje systemy telemetryczne i IoT do monitorowania oraz raportowania wskaźników środowiskowych (Ślad Węglowy, efektywność chłodnictwa).	Kalkuluje redukcję emisji CO2 na podstawie danych z optymalizacji tras i telemetrii. Generuje syntetyczny raport ESG z modułu "Zielonej Wartości" systemu ERP.	Wywiad swobodny
Weryfikuje korzyści wdrożenia technologii GOZ na podstawie analizy case studies dotyczących infrastruktury chłodniczej i magazynowej.	Porównuje efekty wdrożenia inteligentnych systemów zarządzania energią z tradycyjnymi metodami, obliczając potencjalne oszczędności zasobowe.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Opracowuje koncepcję wdrożenia konkretnej technologii wspierającej GOZ w codziennej pracy hurtowni.	Tworzy w zespole koncepcję technologiczną eliminującą bariery w cyklu GOZ (np. system ratowania produktów przed przeterminowaniem) i ocenia jej potencjał.	Obserwacja w warunkach symulowanych

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

Warunki organizacyjne dla przeprowadzenia usługi:

Infrastruktura i wyposażenie:

Usługa realizowana jest w sali szkoleniowej zapewniającej standardy bezpieczeństwa i higieny pracy, dostosowanej do liczby uczestników oraz specyfiki zajęć praktycznych.

Uczestnik ma zapewnione indywidualne stanowisko pracy wyposażone w niezbędny sprzęt techniczny (np. laptop z dostępem do Internetu, oprogramowanie biurowe) oraz materiały piśmiennicze.

W przypadku części praktycznej, organizator zapewnia dostęp do specjalistycznych narzędzi i materiałów niezbędnych do nabycia zakładanych umiejętności.

Materiały szkoleniowe:

Uczestnicy otrzymują komplet materiałów szkoleniowych w formie papierowej oraz elektronicznej .(skrypty, prezentacje, case studies), które stają się ich własnością po zakończeniu usługi.

Materiały są aktualne, zgodne z programem i wspierają osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

Kadra dydaktyczna i walidator:

Szkolenie prowadzone jest przez trenerów posiadających udokumentowane doświadczenie zawodowe oraz kompetencje dydaktyczne w obszarze tematycznym usługi.

Walidacja efektów uczenia się przeprowadzana jest przez osobę inną niż trener prowadzący (niezależny walidator), co gwarantuje obiektywizm oceny.

Dostępność i zasady horyzontalne:

Miejsce realizacji usługi oraz materiały są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, zgodnie z zasadą równego traktowania i niedyskryminacji.

Dostawca zapewnia możliwość skorzystania z mechanizmu racjonalnych usprawnień (np. pętla indukcyjna, tłumacz języka migowego), jeśli zostanie zgłoszone takie zapotrzebowanie

Monitoring i logistyka:

W trakcie szkolenia prowadzona jest lista obecności potwierdzająca obecność uczestnika na szkoleniu.

Szkolenie trwa 36 godzin dydaktycznych czyli 27 godzin zegarowych. Jedna godzina dydaktyczna trwa 45 minut. Każdego dnia przewidziana jest przerwa 15 minutowa ok. godz.12.00

Ideą szkolenia jest wyposażenie wszystkich pracowników Hurtowni Żywności w zaawansowaną wiedzę i praktyczne umiejętności z zakresu wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych (IoT, AI, Big Data, systemy śledzenia RFID/Blockchain) do skutecznego wdrażania i zarządzania zasadami Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ).

Szkolenie koncentruje się na minimalizowaniu negatywnego wpływu sektora spożywczego i logistyki chłodniczej na środowisko poprzez:

- **Cyfrowe zarządzanie łańcuchem chłodniczym (IoT):** Optymalizacja zużycia energii w mroźniach i chłodniach oraz redukcja strat towarów wrażliwych.
- **Inteligentną gospodarkę zapasami (AI/Big Data):** Wykorzystanie algorytmów predykcyjnych do eliminacji marnotrawstwa żywności (food waste) i precyzyjnego zarządzania krótkimi terminami przydatności.
- **Optymalizację logistyki i obiegu opakowań:** Wdrażanie systemów śledzenia (RFID/Blockchain) dla zwrotnych jednostek transportowych (palety, skrzynie, kontenery) oraz redukcję śladu węglowego floty.
- **Rozwijanie zielonych kompetencji cyfrowych:** Przygotowanie zespołu do pracy w zrównoważonym, cyfrowym środowisku, co pozwala na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej i budowanie wizerunku odpowiedzialnego ogniw w łańcuchu dostaw żywności.

STRUKTURA SZKOLENIA

MODUŁ 1

Wprowadzenie do nowych technologii w GOZ

- Zasady i Modele GOZ 2.0 w **Hurtowni Żywności**: Koncentracja na 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Refurbish) w hurtowni.
- Wyzwania środowiskowe w przedsiębiorstwie: Nadprodukcja, straty magazynowe, puste przebiegi transportowe, trudne do recyklingu materiały.
- Rola technologii cyfrowych (IoT, AI, Blockchain) w przejściu od dystrybutora do **zarządcy obiegu materiałów**.

MODUŁ 2

Technologie wspierające GOZ w Logistyce i Magazynie

- Internet Rzeczy (IoT) i **RFID**: Inteligentne systemy śledzenia opakowań wielokrotnego użytku i palet zwrotnych (Asset Tracking).
- Big Data i AI - Predykcyjne zarządzanie zapasami – optymalizacja zamówień, minimalizacja starzenia się i marnotrawstwa opakowań.

- Analiza cyklu życia opakowania (LCA) – mierzenie wpływu dostawców i produktów.
- Blockchain – w Branży Spożywczej: Transparentna ewidencja pochodzenia żywności (traceability) i certyfikatów ekologicznych.

MODUŁ 3

Innowacje materiałowe i zarządzanie odpadami:

- Ekoprojektowanie w Logistyce: Opakowania monomateriałowe i biodegradowalne w hurtowni – fakty i mity dotyczące trwałości w chłodniach.
- Modularne systemy transportowe: Jak promować u klientów systemy redukujące objętość transportową i ułatwiające zwrot opakowań.
- Rola hurtowni w gospodarce odpadami: Systemy odzysku surowców z uszkodzonych partii towaru i opakowań zbiorczych.

MODUŁ 4

Cyfrowe narzędzia wspierające zielone zarządzanie

- Platformy cyfrowe do monitorowania i raportowania ESG: Śledzenie zużycia energii w magazynie i paliwa we flocie.
- Oprogramowanie wspierające analizę Śladu Węglowego i Wodnego działalności hurtowni.
- Systemy Telemetryczne w firmowej flocie: Optymalizacja tras, redukcja pustych przebiegów i emisji CO2 (GOZ w transporcie).
- CRM/ERP z modułem "Zielonej Wartości": Jak sprzedawać opakowania, prezentując ich korzyści środowiskowe (cyfrowe karty produktu).

MODUŁ 5

Zielone Kompetencje Technologiczne w Erze Cyfrowej

- Kompetencje przyszłości w Hurtowni GOZ: Umiejętność analizy danych, zarządzania technologiami cyfrowymi i świadomość ekologiczna.
- Zrównoważone przywództwo i kultura organizacyjna: Jak angażować cały zespół w innowacje GOZ.
- Technologie wspierające naukę: Wykorzystanie VR/AR w szkoleniach z zakresu bezpiecznego i ekologicznego składowania żywności.

MODUŁ 6

Praktyczne zastosowania nowych technologii w GOZ (case studies)

- Inteligentne systemy sortowania i ewidencji odpadów wielkogabarytowych.
- Aplikacje mobilne dla kierowców wspierające raportowanie zwrotów i kontrolę zużycia paliwa.
- Ekoinnowacje w projektowaniu magazynów i centrów logistycznych.
- Analiza korzyści środowiskowych i ekonomicznych z wdrożenia technologii GOZ w firmach na pokrewnym rynku

MODUŁ 7

Warsztat: Projektowanie koncepcji technologicznej wspierającej GOZ

- Ćwiczenie grupowe: Opracowanie koncepcji wykorzystania wybranej technologii (np. IoT lub AI) w celu eliminacji konkretnego problemu środowiskowego w hurtowni (np. strat konkretnej grupy produktów).
- Identyfikacja barier i sposobów ich pokonywania. Analiza kosztów, wyzwań technicznych i oporu ludzkiego.
- Ocena potencjału wdrożeniowego: Czy technologia "zarobi na sobie" poprzez oszczędności surowców?

MODUŁ 8

Podsumowanie i rekomendacje

- Integracja technologii z polityką zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa
- Możliwości finansowania projektów technologicznych GOZ (fundusze UE, programy krajowe dedykowane MŚP).
- Plan działań na rzecz rozwoju zielonych kompetencji technologicznych w nowoczesnej hurtowni żywności

Walidacja szkolenia - W procesie walidacji szkolenia wykorzystano test teoretyczny skonstruowany tak, by weryfikować efekty uczenia się na trzech poziomach: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (postaw). Uzupełniono go o dodatkowe metody walidacji, takie jak wywiad swobodny i obserwacja w warunkach symulowanych.

METODY STOSOWANE PODCZAS SZKOLENIA:

- Prezentacja w formie wykładu
- Dyskusja grupowa
- Wspólne dochodzenie do wniosków
- Ćwiczenia w grupach
- Ćwiczenia w parach
- Ćwiczenia indywidualne
- Case study

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 1

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 1 Uzupełnię	JULITA PEŁECHATA	20-04-2026	08:00	16:00	08:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 580,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 580,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	127,22 PLN
Koszt osobogodziny netto	127,22 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

JULITA PEŁECHATA

Dyrektor z praktycznym doświadczeniem w implementacji zrównoważonego rozwoju oraz Certyfikowanym Trenerem, po studiach podyplomowych AKADEMIA TERENRA. Specjalizuje się w przekładaniu

teorii na mierzalne i biznesowe strategie. Jako Dyrektor zarządzający w branży Agro-Ekologicznej od 2021 roku, doskonale rozumie wyzwania związane z minimalizacją odpadów, efektywnym zarządzaniem zasobami i wymogami ochrony środowiska w praktyce operacyjnej. Gwarantuje, że każde szkolenie to nie tylko wiedza, ale przede wszystkim gotowe do wdrożenia narzędzia, które transformują zarządzanie i kulturę organizacji.

Wielopoziomowe doświadczenie w zarządzaniu zespołami i wdrażaniu nowych standardów operacyjnych, co jest kluczowe przy transformacji modelu biznesowego w kierunku Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Ukończone szkolenia dotyczące

GOZ'u (ekobiznes i zarządzanie) , "Zarządzanie gospodarką komunalną i odpadami" , "Specjalista ds. ekologii i ochrony środowiska".

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

Uczestnicy szkolenia otrzymają zaświadczenie o odbyciu szkolenia oraz certyfikat potwierdzające nabyte umiejętności, które stanowią potwierdzenie nabytych kompetencji dotyczących optymalizacji zużycia energii. Poziom frekwencji na szkoleniu pozwalający na wydanie zaświadczenia o ukończeniu szkolenia powinien wynosić 100%.

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

Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo. Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług. Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu oraz zakwaterowania

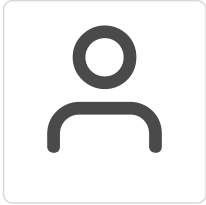
Adres

ul. Bojowników o Wolność i Demokrację 9k
75-209 Koszalin
woj. zachodniopomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



JUSTYNA BILEWICZ

E-mail justyna.bilewicz@iq-consulting.pl

Telefon (+48) 790 411 403