



FUNDACJA
ROZWOJU
PRZEMYSŁU

★★★★☆ 4,4 / 5
107 ocen

Ślad węglowy organizacji i produktów

Numer usługi 2026/10/12/133955/3873636

📍 Kielce
🏢 Usługa szkoleniowa
📅 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 16:00 h
📅 15.04.2027 do 16.04.2027

3 997,50 PLN brutto
3 250,00 PLN netto
249,84 PLN brutto/h
203,13 PLN netto/h
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest przede wszystkim do menedżerów, inżynierów i specjalistów odpowiedzialnych za zrównoważony rozwój, zarządzanie środowiskowe, jakość, ESG oraz raportowanie danych środowiskowych, a także do pracowników firm zaangażowanych w działania związane z ograniczaniem emisji i śladem węglowym.
Minimalna liczba uczestników	12
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	14-04-2027
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

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnego identyfikowania źródeł emisji gazów cieplarnianych, interpretowania wymagań standardów dotyczących śladu węglowego oraz obliczania śladu węglowego organizacji i produktów na podstawie przygotowanych danych. Uczestnik będzie przygotowany do analizowania wyników obliczeń, określania możliwości ograniczania emisji oraz opracowywania podstawowych informacji na potrzeby raportowania środowiskowego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik interpretuje wymagania standardów dotyczących śladu węglowego.	definiuje kluczowe normy i regulacje związane ze śladem węglowym, charakteryzuje wymagania określone w międzynarodowych standardach, porównuje główne różnice pomiędzy standardami.	Test teoretyczny
Uczestnik charakteryzuje aktualne trendy związane z zarządzaniem emisjami CO ₂ .	identyfikuje dominujące trendy w zarządzaniu emisjami, wskazuje wpływ regulacji i uwarunkowań rynkowych na działania przedsiębiorstw, rozpoznaje przykłady działań redukcyjnych stosowanych przez organizacje.	Test teoretyczny
Uczestnik identyfikuje czynniki wpływające na ślad węglowy organizacji i produktu.	wskazuje główne źródła emisji, klasyfikuje emisje według zakresów, rozpoznaje wpływ działań operacyjnych na całkowity ślad węglowy.	Test teoretyczny
Uczestnik charakteryzuje działania służące redukcji śladu węglowego.	rozpoznaje możliwe działania redukcyjne, wskazuje zasady monitorowania efektów działań, dobiera przykładowe rozwiązania ograniczające emisje w łańcuchu wartości.	Test teoretyczny
Uczestnik charakteryzuje zasady raportowania śladu węglowego.	wskazuje dane wymagane do raportowania emisji, rozpoznaje podstawowe elementy raportu, wskazuje zasady prezentowania wyników zgodnie z wymaganiami raportowymi.	Test teoretyczny

Kwalifikacje i kompetencje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

DZIEŃ I – 15.04.2027 r.

1. Wprowadzenie do zagadnień śladu węglowego

- Pojęcie śladu węglowego i jego znaczenie dla przedsiębiorstw.
- Zmiany legislacyjne związane z polityką klimatyczną.
- Znaczenie monitorowania emisji gazów cieplarnianych w działalności organizacji.

2. Obliczanie śladu węglowego organizacji

- Standardy i wytyczne dotyczące obliczania śladu węglowego.
- Wyznaczanie granic organizacyjnych i operacyjnych.
- Identyfikacja źródeł emisji gazów cieplarnianych.
- Zakresy emisji 1, 2 i 3.
- Gromadzenie i analiza danych niezbędnych do obliczeń.
- Podstawowe zasady raportowania wyników.

3. Podsumowanie zagadnień i ćwiczenia praktyczne

- Analiza głównych wymagań standardów.
- Identyfikowanie i klasyfikowanie źródeł emisji.
- Ćwiczenia utrwalające zasady obliczania śladu węglowego organizacji.

4. Narzędzia i bazy danych

- Zapoznanie z GHG Protocol.
- Wskaźniki emisji i zasady ich doboru.
- Przegląd ogólnodostępnych baz danych.
- Wykorzystanie danych i narzędzi do obliczeń.

5. Samodzielne obliczanie śladu węglowego organizacji

- Wykonywanie obliczeń na podstawie przygotowanych materiałów.
- Interpretowanie uzyskanych wyników.
- Identyfikowanie możliwości ograniczenia emisji.

DZIEŃ II – 16.04.2027 r.

1. Ślad środowiskowy i ślad węglowy produktów

- Podstawowe definicje i pojęcia.
- Różnice pomiędzy śladem środowiskowym a śladem węglowym produktu.
- Znaczenie analizy cyklu życia produktu.

2. Obliczanie śladu węglowego produktów

- Standardy i wytyczne dotyczące obliczania śladu węglowego produktu.
- Określanie zakresu analizy.
- Wyznaczanie jednostki funkcjonalnej.
- Identyfikacja danych wejściowych.

- Zasady alokacji emisji.
- Przygotowywanie zestawień wyników obliczeń.

3. Podsumowanie zagadnień i ćwiczenia praktyczne

- Omówienie głównych wymagań standardów.
- Analiza danych dotyczących przykładowych produktów.
- Ćwiczenia utrwalające zasady obliczania śladu węglowego produktów.

4. Narzędzia i bazy danych

- Przegląd narzędzi do obliczania śladu węglowego produktów.
- Wykorzystanie baz danych i wskaźników emisji.
- Dobór danych do analizowanych procesów.

5. Ćwiczenia praktyczne

- Samodzielne obliczanie śladu węglowego produktu na podstawie przygotowanych materiałów.
- Analiza uzyskanych wyników.
- Opracowywanie propozycji działań ograniczających emisje.

6. Podsumowanie szkolenia

- Największe wyzwania związane z obliczaniem śladu węglowego.
- Korzyści wynikające z monitorowania i ograniczania emisji.
- Podstawy planowania działań dekarbonizacyjnych.

7. Walidacja efektów uczenia się

- Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się metodą obserwacji w warunkach symulowanych.

Organizacja szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie stacjonarnej, w ciągu dwóch dni szkoleniowych, w godzinach 08:30–16:30.

Łączny czas trwania usługi wynosi 16 godzin zegarowych, w tym:

- zajęcia teoretyczne – 6 godzin,
- zajęcia praktyczne – 7 godzin,
- walidacja – 30 minut,
- przerwy kawowe i obiadowe – 2 godziny 30 minut.

Przerwy są wliczone w czas trwania usługi. Łączny czas przerw wynosi 75 minut każdego dnia, w tym 50 minut przerwy obiadowej oraz 25 minut przerw kawowych.

W ramach zajęć praktycznych przewidziano pracę indywidualną oraz ćwiczenia w grupach 2–5-osobowych, z wykorzystaniem przygotowanych zestawów danych i materiałów szkoleniowych.

Organizacja walidacji

Walidacja odbędzie się 16.04.2027 r. w godzinach 16:00–16:30, z wykorzystaniem metody obserwacji w warunkach symulowanych.

W ramach walidacji uczestnicy będą wykonywać zadania symulacyjne dotyczące identyfikacji źródeł emisji, interpretacji wymagań standardów, obliczania śladu węglowego organizacji i produktów oraz analizowania wyników.

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się będzie prowadzona na podstawie ustalonych kryteriów weryfikacji, z wykorzystaniem indywidualnych kart obserwacji.

Walidacja zostanie przeprowadzona przez osobę inną niż prowadzący szkolenie, z zachowaniem rozdzielności funkcji kształcenia i walidacji.

Potwierdzeniem nabycia kompetencji będzie dokument zawierający lub powiązany z informacją o osiągniętych efektach uczenia się, sposobie ich weryfikacji oraz zastosowaniu rozdzielności funkcji szkolenia i walidacji.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 17

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 17 Wprowadzenie do zagadnień śladu węglowego	Zajęcia	Agnieszka Potęga	15-04-2027	08:30	08:45	00:15
2 z 17 Obliczanie śladu węglowego organizacji – standardy i zakresy emisji	Zajęcia	Agnieszka Potęga	15-04-2027	08:45	09:45	01:00
3 z 17 -	Przerwa	-	15-04-2027	09:45	10:00	00:15
4 z 17 Ćwiczenia – identyfikacja źródeł emisji i analiza danych	Zajęcia	Agnieszka Potęga	15-04-2027	10:00	12:30	02:30
5 z 17 -	Przerwa	-	15-04-2027	12:30	13:20	00:50
6 z 17 Narzędzia i bazy danych wykorzystywane do obliczania śladu węglowego	Zajęcia	Agnieszka Potęga	15-04-2027	13:20	15:20	02:00
7 z 17 -	Przerwa	-	15-04-2027	15:20	15:30	00:10
8 z 17 Samodzielne obliczenia śladu węglowego organizacji	Zajęcia	Agnieszka Potęga	15-04-2027	15:30	16:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 17 Ślad środowiskowy i ślad węglowy produktów – podstawowe zagadnienia	Zajęcia	Mikołaj Potocki	16-04-2027	08:30	09:00	00:30
10 z 17 Obliczanie śladu węglowego produktów – standardy, jednostka funkcjonalna i zakres analizy	Zajęcia	Mikołaj Potocki	16-04-2027	09:00	09:45	00:45
11 z 17 -	Przerwa	-	16-04-2027	09:45	10:00	00:15
12 z 17 Ćwiczenia – analiza danych i obliczanie śladu węglowego produktów	Zajęcia	Mikołaj Potocki	16-04-2027	10:00	12:30	02:30
13 z 17 -	Przerwa	-	16-04-2027	12:30	13:20	00:50
14 z 17 Narzędzia i bazy danych do analizy śladu węglowego produktów	Zajęcia	Mikołaj Potocki	16-04-2027	13:20	15:20	02:00
15 z 17 -	Przerwa	-	16-04-2027	15:20	15:30	00:10
16 z 17 Podsumowanie wyników i planowanie działań redukcyjnych	Zajęcia	Mikołaj Potocki	16-04-2027	15:30	16:00	00:30
17 z 17 -	Walidacja	-	16-04-2027	16:00	16:30	00:30

Podsumowanie

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

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 2004 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli 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	3 997,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	249,84 PLN
Koszt osobogodziny netto	203,13 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2

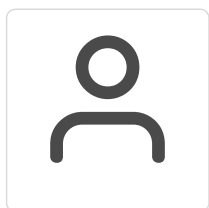


1 z 2

Mikołaj Potocki

Doświadczony manager i doradca w zakresie ESG, zmian klimatu, systemów zarządzania i compliance. Od lat ściśle związany ze Zrównoważonym Rozwojem, podczas których współtworzył dział Sustainability w międzynarodowej jednostce certyfikującej, rozwijając usługi w obszarze ESG.

Wspiera firmy w zarządzaniu ich wpływem na klimat m.in. analizie śladu węglowego organizacji i produktów, LCA, EPD, audytach due diligence ESG, zrównoważonym łańcuchu dostaw oraz w zrównoważonych zakupach. Zdobyte doświadczenie wykorzystuje, aby skutecznie doradzać firmom w podejmowaniu działań pozwalających na poprawę ich wyników oraz procedur zarządzania w zakresie ESG.



2 z 2

Agnieszka Potęga

Ekspertka w zakresie Zrównoważonego Rozwoju, która w swojej codziennej pracy wspiera różnego rodzaju organizacje w zmniejszaniu ich niekorzystnego wpływu na środowisko. Specjalizuje się w obszarze zmian klimatu, w szczególności skupia się na obliczeniach śladu węglowego organizacji i produktów. Zajmuje się przygotowywaniem strategii dekarbonizacji oraz przeprowadzaniem weryfikacji emisji gazów cieplarnianych zgodnie z normą ISO 14064-3. Wspiera firmy w zakresie raportowania niefinansowego oraz do niezależnych organizacji takich jak np. CDP (Climate Change i Supply Chain).

Dzięki doświadczeniu zdobytemu w dziesiątkach projektów z obszarów ESG dla różnych branż (zarówno na rynku polskim, jak i zagranicznym) jest w stanie efektywnie wspierać firmy nie tylko wiedzą teoretyczną, ale także praktyczną. Regularnie prowadzi szkolenia, które są dla niej okazją do dzielenia się swoim doświadczeniem z innymi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Prezentacja

Adres

ul. Karola Olszewskiego 6

25-663 Kielce

woj. świętokrzyskie

Kielecki Park Technologiczny

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja

- Wi-fi

Kontakt



Anna Zarazka

E-mail a.zarazka@furp.pl

Telefon (+48) 516 806 267