



Szkolenie: Ochrona powietrza: warsztaty sporządzania bilansu LZO.

Numer usługi 2026/05/10/202669/3549310

1 845,00 PLN brutto
1 500,00 PLN netto
119,03 PLN brutto/h
96,77 PLN netto/h
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

AMG SZKOLENIA
S.C.

★★★★☆ 4,3 / 5

14 ocen

📍 Zakopane

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 15:30 h

📅 22.09.2026 do 25.09.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
Grupa docelowa usługi	Szkolenie adresujemy do przedstawicieli przedsiębiorstw i organów administracji publicznej, którzy zajmują się zagadnieniami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w szczególności emisją i bilansem LZO.
Minimalna liczba uczestników	8
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	08-09-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do efektywnego wykorzystania wiedzy dotyczącej najważniejszych obowiązków prowadzących instalacje w zakresie ochrony powietrza podczas samodzielnego sporządzania bilansu LZO.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Określa podstawy prawne w zakresie ochrony powietrza	Stosuje właściwe akty prawne przy sporządzaniu wniosków o wydanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Właściwie określa poziom emisji dopuszczalnych dla posiadanych instalacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wymienia sposoby ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym LZO	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje zasady obliczania rozprzestrzeniania się substancji (zanieczyszczeń) w powietrzu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje zasady obowiązujące podczas sporządzania bilansu LZO	Sporządza bilans LZO na podstawie przykładowych danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Określa najczęściej popełniane błędy podczas sporządzania bilansu LZO	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

Program

Szkolenie adresujemy do przedstawicieli przedsiębiorstw i organów administracji publicznej, którzy zajmują się zagadnieniami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w szczególności emisją i bilansem LZO.

PROGRAM

Dzień pierwszy

1. Obowiązki prowadzącego instalację w zakresie ochrony powietrza, wynikające z ustawy Prawo Ochrony Środowiska – wymagane pozwolenia:
 - rodzaje pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza: zgłoszenie, pozwolenie, pozwolenie zintegrowane,
 - sposób i zasady przygotowania poszczególnych wniosków.
2. Zasady określania emisji dla różnego rodzaju instalacji: dla których obowiązują lub nie obowiązują standardy emisyjne
3. Standardy emisyjne dla instalacji: wynikające z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska, wynikające z konkluzji BAT, warunki dotrzymania standardów emisyjnych.
4. Obowiązek prowadzenia ciągłych lub okresowych pomiarów emisji:
 - obowiązek prowadzenia ciągłych lub okresowych pomiarów emisji,
 - metodyki prowadzenia pomiarów,
 - sposób prezentowania wyników,
 - sprawozdawczość oraz opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie emisji do powietrza.
5. Instalacje do ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w szczególności: lotnych związków organicznych, pyłu, NO_x, SO₂, HCl, HF, dioksyn i furanów
6. Procedura wykonywania dokumentacji do wniosku o pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza:
 - zasady ustalania parametrów emitora,
 - zasady ustalania wielkości emisji dla instalacji, dla których są określone standardy emisyjne,
 - zasady ustalania wielkości emisji, dla których nie są określone standardy emisyjne,
 - schemat technologiczny i bilans materiałowy,
 - obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń; przygotowanie założeń wejściowych.
7. Zasady obliczania rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, zgodnie z metodyką referencyjną:
 - wymagania prawne dotyczące spełnienia standardów jakości powietrza,
 - modele matematyczne rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym – wstęp teoretyczny: przykłady programów / narzędzi wykorzystywanych do obliczania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu,
 - przygotowanie założeń wejściowych niezbędnych do przeprowadzenia obliczeń rozprzestrzeniania substancji w powietrzu, zgodnie z metodyką referencyjną: tło substancji oraz tło opadu substancji pyłowej, dane meteorologiczne, aerodynamiczna szorstkość terenu, położenie emitorów, parametry emitorów (zadaszenie emitora, średnica, wysokość, prędkość wylotowa gazów), wielkość emisji zanieczyszczeń.
8. Zasady sporządzania bilansu LZO

Dzień drugi

WARSZTATY

1. Przykłady obliczeń:

- obliczanie standardów emisyjnych S1 dla różnych instalacji stosujących LZO,
- obliczanie standardów emisyjnych S2, S3, S4, S5 dla różnych przypadków: bez odzysku LZO, z odzyskiem LZO, bez instalacji ograniczających emisję, z instalacjami do ograniczania emisji,
- sporządzanie bilansu LZO dla różnych technologii.

2. **Samodzielne sporządzanie bilansów LZO przez uczestników szkolenia**

3. Sprawozdawczość w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,

- sprawozdawczość do KOBIZE.

4. Konsultacje, dyskusja

5. Ocena efektywności szkolenia (test)

Walidacja realizowana jest poprzez wypełnienie testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie.

Uwaga! Szkolenie z zakwaterowaniem w hotelu "Crocus" w Zakopanem. Podana cena (1500 zł netto) nie uwzględnia kosztów zakwaterowania (trzy noclegi), wyżywienia (śniadania, obiady, kolacje, przerwy kawowe), opłaty klimatycznej i parkingowej, dojazdu uczestnika. Szczegóły dotyczące tych kosztów są dostępne w zakładce: Informacje dodatkowe.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 11

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 11 Ochrona powietrza	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	23-09-2026	08:30	10:30	02:00
2 z 11 -	Przerwa	-	23-09-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 11 Ochrona powietrza	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	23-09-2026	10:45	13:15	02:30
4 z 11 -	Przerwa	-	23-09-2026	13:15	14:00	00:45
5 z 11 Ochrona powietrza	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	23-09-2026	14:00	16:00	02:00
6 z 11 Warsztaty	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	24-09-2026	08:30	10:30	02:00
7 z 11 -	Przerwa	-	24-09-2026	10:30	10:45	00:15
8 z 11 Warsztaty	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	24-09-2026	10:45	13:15	02:30
9 z 11 -	Przerwa	-	24-09-2026	13:15	14:00	00:45
10 z 11 Warsztaty	Zajęcia	Włodzisław Ćwiąkalski	24-09-2026	14:00	16:00	02:00
11 z 11 -	Walidacja	Włodzisław Ćwiąkalski	24-09-2026	16:00	16:30	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	15:30
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	02:00
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 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	1 845,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	119,03 PLN
Koszt osobogodziny netto	96,77 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	15:30

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Włodzisław Ćwiąkalski

Współwłaściciel i długoletni Prezes Zarządu EMIPRO Sp. z o.o. Obecnie prowadzi własną działalność w ramach firmy CSC EKO; ekspert z wieloletnim doświadczeniem praktycznym w zakresie projektowania, nadzoru nad wykonaniem oraz uruchamianiem instalacji/urządzeń do oczyszczania powietrza. Współautor wielu opracowań środowiskowych i analiz eksperckich, także w zakresie ocen oddziaływania na środowisko. Biegły ekspert w dziedzinie ochrony powietrza oraz w zakresie pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza; autor wielu publikacji w tym zakresie. Współautor wielu patentów z zakresu katalitycznych metod oczyszczania powietrza oraz zestalania żużli i popiołów. Doświadczony wykładowca, od wielu lat prowadzi szkolenia z zakresu: emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz metod jej pomiarów i ograniczenia, obliczania bilansu LZO, instalacji do termicznego przekształcania odpadów, ocen o oddziaływaniu na środowisko w procesach inwestycyjnych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej (prezentacja w postaci pliku pdf) przesyłamy przed rozpoczęciem szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Wysłanie formularza zgłoszeniowego jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu Świadczenia Usług Szkoleniowych dostępnego na stronie www.amgskolenia.pl (zakładka Regulamin) oraz z wyrażeniem zgody na przetwarzanie przez AMG Szkolenia danych osobowych podanych w formularzu zgłoszeniowym w zakresie niezbędnym do realizacji szkolenia.

Informacje dodatkowe

W ciągu 7 dni od daty zakończenia szkolenia uczestnikom szkolenia umożliwiamy kontakt e-mailowy z wykładowcą w celu uzyskania pomocy w rozwiązywaniu problemów dotyczących zakresu tematycznego szkolenia.

N/w całkowita cena szkolenia uwzględnia część dydaktyczną (1500 zł netto) oraz koszty zakwaterowania (trzy noclegi), pełnego wyżywienia (od kolacji w dniu przyjazdu do śniadania w dniu wyjazdu), opłaty klimatycznej. **Podana cena nie obejmuje:** kosztów dojazdu/powrotu uczestnika, opłaty parkingowej oraz żadnych innych kosztów nie wyszczególnionych powyżej.

2750 zł netto – zakwaterowanie w pokoju 2-osobowym;

3200 zł netto – zakwaterowanie w pokoju 1-osobowym (ilość miejsc ograniczona);

120 zł netto – zniżka dla stałych klientów oraz przy zgłoszeniu przynajmniej dwóch osób z firmy (nie dotyczy części dydaktycznej).

Stawka VAT: 23%

Szkolenie finansowane w co najmniej 70% ze środków publicznych jest zwolnione od podatku VAT.

Adres

Zakopane

Zakopane

woj. małopolskie

Szkolenie zaplanowano w hotelu "Crocus".

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



AGNIESZKA OCHMAŃSKA

E-mail biuro@amgszkolenia.pl

Telefon (+48) 789 172 032