

**Miejsce i termin szkolenia:** Zakopane, 22 – 25 września 2026 r.

**Kod szkolenia:** W2632

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.

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

### Po szkoleniu uczestnik:

- określa podstawy prawne w zakresie ochrony powietrza,
- stosuje właściwe akty prawne przy sporządzaniu wniosków o wydanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza,
- właściwie określa poziom emisji dopuszczalnych dla posiadanych instalacji,
- wymienia sposoby ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym LZO,
- charakteryzuje zasady obliczania rozprzestrzeniania się substancji (zanieczyszczeń) w powietrzu,
- stosuje zasady obowiązujące podczas sporządzania bilansu LZO,
- sporządza bilans LZO na podstawie przykładowych danych,
- określa najczęściej popełniane błędy podczas sporządzania bilansu 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<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, 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)

### **WYKŁADOWCA**

**Włodzisław Cwiakalski** - 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 ORGANIZACYJNE**

**ZAKWATEROWANIE:** 22 września od godz. 16:00; **ROZPOCZĘCIE ZAJĘĆ:** 23 września o godz. 8:30;  
**CZAS TRWANIA ZAJĘĆ:** 18 godz. akademickich; **ZAKOŃCZENIE SZKOLENIA:** 25 września o godz. 11:00.

### **CENA SZKOLENIA:**

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.

**CENA OBEJMUJE:** udział w zajęciach, wsparcie poszkoleniowe, materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej, zaświadczenie ukończenia szkolenia, zakwaterowanie (trzy noclegi), pełne wyżywienie od kolacji w dniu przyjazdu do śniadania w dniu wyjazdu.

**CENA NIE OBEJMUJE:** kosztów dojazdu/powrotu uczestnika, opłaty parkingowej oraz żadnych innych kosztów nie wyszczególnionych powyżej.

Stawka VAT: 23%

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