



## Operaty ochrony powietrza – warsztaty komputerowe.

Numer usługi 2026/02/02/202669/3302081

2 091,00 PLN brutto  
1 700,00 PLN netto  
116,17 PLN brutto/h  
94,44 PLN netto/h

AMG SZKOLENIA  
S.C.

★★★★☆ 4,4 / 5

10 ocen

📍 Jastrzębia Góra / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 23.06.2026 do 26.06.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób zajmujących się przygotowywaniem dokumentacji do uzyskania pozwoleń na emisję, zgłoszeń instalacji, a także wykonujących raporty w zakresie oceny wpływu inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Szkolenie jest także przeznaczone dla pracowników urzędów kontrolujących dokumentację z zakresu ochrony powietrza.

### Minimalna liczba uczestników

12

### Maksymalna liczba uczestników

20

### Data zakończenia rekrutacji

09-06-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

18

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest opanowanie obsługi oprogramowania „Operat FB” dla Windows w zakresie wykonywania obliczeń stężeń substancji w powietrzu i opadu pyłu dla różnych technologii oraz oceny tych wyników.

### Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji   |
|---|--|--|
| <p>Wymienia i określa podstawowe pojęcia stosowane przy modelowaniu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu z pomocą oprogramowania i obsługuje pakiet Operatu FB w stopniu zaawansowanym</p> | <p>Wprowadza prawidłowo dane do programu Operat FB i sprawdza ich kompletność</p> <p>Ocenia wyniki obliczeń wykonanych w programie Operat FB</p> <p>Sporządza załącznik obliczeniowy będący obowiązkowym elementem wniosku o wydanie decyzji administracyjnych</p> | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |

## 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

### I. Wprowadzenie do obsługi pakietu OPERAT FB firmy PROEKO R.S.

### II. Studium przypadku: wykonanie obliczeń będących podstawą do wydania pozwolenia na emisję

1. Analiza rodzaju i ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z instalacji

2. Ćwiczenia obliczenia emisji dla:

- instalacji spalania paliw (kotły z odpylaczem) z wykorzystaniem modułu „Spalanie”,
- instalacji emitującej lotne związki organiczne (LZO) z wykorzystaniem modułu „Lakiery”,
- maszyn roboczych z wykorzystaniem modułu „Maszyny Robocze”,
- spawalni z wykorzystaniem modułu „Technologie”,
- sprawdzenie dotrzymania standardów emisyjnych z instalacji.

3. Dobór metody oczyszczania gazów odlotowych

4. Określenie niezbędnych danych wejściowych i wykonanie obliczeń w pakiecie OPERAT FB:

- określanie wielkości emisji i składu frakcyjnego pyłu, w szczególności pyłu PM2,5,
- określenie parametrów emitora,
- określenie średniego współczynnika szorstkości terenu z mapy pobranej przez program,
- dobór róży wiatrów,
- sprawdzanie kryterium na opad pyłu,
- wyznaczanie Smm i ustalanie zakresu obliczeń,
- wyznaczanie stężeń na poziomie terenu i na wysokości zabudowy,
- wyznaczanie stężenia na granicy obszaru chronionego,
- wyznaczanie częstości przekraczania założonych poziomów stężeń,
- wyznaczanie opadu pyłu na powierzchnię terenu,
- wykorzystanie wydruków generowanych przez program do wniosku o wydanie pozwolenia na emisję pyłów i gazów do atmosfery,
- analiza otrzymanych wyników uciążliwości; sformułowanie wniosków w aspekcie wymagań prawnych.

### III. Warsztaty

1. Samodzielne (w grupach 2-3 osobowych) wykonanie załącznika obliczeniowego do wniosku o pozwolenie na emisję gazów i pyłów do powietrza (różne przykłady)
2. Ćwiczenie w pobieraniu map z Internetu przez moduł iMap do pakietu Operat FB oraz wykorzystanie w programie skanów map
3. Ćwiczenia w wykorzystaniu modułów: „Spalanie”, „Lakiery”, „Maszyny Robocze”, „Technologie”
4. Wykorzystanie prostego kalkulatora emisji drogowej zawartego w programie
5. Bieżące konsultacje, weryfikacja wyników (w tym także konsultacje i nadzór autorski w zakresie obsługi oprogramowania)
6. Prezentacja zakończonych prac w grupach – dyskusja, wyjaśnienia wniosków
7. Podsumowanie wykonanej w grupach dokumentacji.

### IV. Konsultacje, dyskusja

### V. Ocena efektywności szkolenia (test)

Liczba godzin szkolenia (18 godzin) podana jest w godzinach dydaktycznych (45 minutowych) i obejmuje walidację szkolenia.

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

Przerwy (w sumie 120 minut) nie są wliczone w podaną liczbę godzin dydaktycznych szkolenia.

**Uwaga!** Szkolenie z zakwaterowaniem w hotelu "Szafir" w Jastrzębiej Górze. Podana cena (1700 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 przedmiotów/zajęć: 11

| Przedmiot / temat zajęć  | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>1 z 11</b><br>Wprowadzenie do obsługi pakietu OPERAT FB firmy PROEKO R.S. | Ryszard Samoć | 24-06-2026            | 08:45               | 10:30               | 01:45         |

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 2 z 11 Przerwa kawowa   | Ryszard Samoć | 24-06-2026            | 10:30               | 10:45               | 00:15         |
| 3 z 11 Studium przypadku  | Ryszard Samoć | 24-06-2026            | 10:45               | 13:15               | 02:30         |
| 4 z 11 Przerwa obiadowa   | Ryszard Samoć | 24-06-2026            | 13:15               | 14:00               | 00:45         |
| 5 z 11 Studium przypadku c.d.   | Ryszard Samoć | 24-06-2026            | 14:00               | 16:30               | 02:30         |
| 6 z 11 Warsztaty  | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 08:45               | 10:30               | 01:45         |
| 7 z 11 Przerwa kawowa   | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 10:30               | 10:45               | 00:15         |
| 8 z 11 Warsztaty c.d.   | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 10:45               | 13:15               | 02:30         |
| 9 z 11 Przerwa obiadowa   | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 13:15               | 14:00               | 00:45         |
| 10 z 11 Warsztaty c.d., konsultacje, dyskusja                                       | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 14:00               | 16:00               | 02:00         |
| 11 z 11 Walidacja szkolenia (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie) | Ryszard Samoć | 25-06-2026            | 16:00               | 16:30               | 00:30         |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 2 091,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 1 700,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 116,17 PLN   |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Ryszard Samoć

Właściciel PROEKO R.S., twórca wielu programów komputerowych dla służb ochrony środowiska oraz dla laboratoriów chemicznych. Programy są stosowane przez ponad 1700 użytkowników (projektanci, wyższe uczelnie, urzędy administracji publicznej, zakłady przemysłowe, laboratoria). Autor pakietu programów komputerowych „Operat FB” dla Windows, służącego do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Pakiet Operat uzyskał pierwszy atest IOS już w 1986 roku. Ekspert z wieloletnim doświadczeniem w zakresie ochrony powietrza, wykonał liczne opracowania wniosków o wydanie pozwoleń na emisję pyłów i gazów do atmosfery oraz raportów oddziaływania inwestycji na środowisko. Doświadczony wykładowca.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej (plik pdf) oraz [wersję szkoleniową programu OPERAT FB z modułem SPALANIE i MASZYNY ROBOCZE](#) przesyłamy przed rozpoczęciem szkolenia.
- **Uwaga!** Uczestnicy proszeni są o zabranie ze sobą laptopów do ćwiczeń na oryginalnym oprogramowaniu.
- W ciągu 14 dni od daty zakończenia szkolenia uczestnikom szkolenia umożliwiamy kontakt e-mailowy z wykładowcą w celu uzyskania pomocy w rozwiązywaniu problemów dotyczących zakresu tematycznego szkolenia.

### Warunki uczestnictwa

Wysłanie formularza zgłoszeniowego jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu Świadczenia Usług Szkoleniowych dostępnego na stronie [www.amgskolenia.pl](http://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

**N/w całkowita cena szkolenia** uwzględnia część dydaktyczną (1700 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.

2850 zł netto – zakwaterowanie w pokoju 2-osobowym;

3300 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

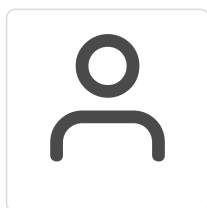
Jastrzębia Góra  
Jastrzębia Góra  
woj. pomorskie

Szkolenie zaplanowano w hotelu "Szafir".

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

# Kontakt



**AGNIESZKA OCHMAŃSKA**

**E-mail** [biuro@amgszkolenia.pl](mailto:biuro@amgszkolenia.pl)

**Telefon** (+48) 789 172 032