



## Szkolenie Serwisant gazowych oraz przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem kotłów centralnego ogrzewania oraz podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej

Numer usługi 2026/05/18/123209/3567221

15 800,00 PLN brutto  
15 800,00 PLN netto  
179,55 PLN brutto/h  
179,55 PLN netto/h  
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

MIROŚLAW  
GROCHOT FHU  
GROMGAZ

★★★★★ 4,8 / 5

68 ocen

- 📍 Niepołomice
- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 88:00 h
- 📅 07.09.2026 do 18.09.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

### Grupa docelowa usługi

Osoby, które chcą pozyskać niezbędne kwalifikacje do pracy związanej z wykonywaniem serwisu, konserwacji i diagnostyki gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem kotłów CO. i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej. W szczególności osoby, które zamierzają:

- zdobyć wiedzę lub ją uaktualnić w obszarze związanym z ogrzewaniem gazowym oraz ekologicznymi rozwiązaniami techniki grzewczej jakim są kotły przystosowane do spalania mieszanki z wodorem
- profesjonalnie wykonywać serwisy konserwacje, diagnostykę gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem kotłów Co. i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej
- zdobyć *uprawnienia e1,e3,d3*
- Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”.
- Zawarto umowę z Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”
- Zawarto umowę **Wojewódzki Urząd Pracy w Toruniu (WUP)**

### Minimalna liczba uczestników

3

### Maksymalna liczba uczestników

12

### Data zakończenia rekrutacji

06-09-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do wykonywania czynności związanych z uruchamianiem, obsługą, konserwacją oraz diagnozowaniem usterek w podgrzewaczach CWU, kotłach gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem. Po zakończeniu szkolenia uczestnik bezpiecznie pracuje z urządzeniami gazowymi, wykonuje przegląd techniczny urządzeń, przeprowadza analizę spalin, identyfikuje typowe usterki oraz przygotowuje urządzenie do eksploatacji zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Charakteryzuje zagadnienia związane z budową urządzeń gazowych grzewczych</p> <p>Omawia zasady BHP podczas wykonywanych prac</p>	<p>rozdzieli typy urządzeń (np. kotły gazowe i podgrzewacze wody użytkowej), omawia poszczególne elementy urządzenia gazowego grzewczego, lokalizuje poszczególne elementy urządzenia gazowego grzewczego, omawia zasady działania urządzenia gazowego grzewczego.</p> <p>omawia środki ochrony indywidualnej, omawia elementy urządzenia gazowego grzewczego wymagające szczególnej ostrożności, omawia potencjalne zagrożenia występujące podczas serwisu urządzenia gazowego grzewczego, stosuje procedury zabezpieczenia miejsca podczas wykonywanych prac.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Ocenia stan techniczny urządzenia</p>	<p>dokonywa weryfikacji poprawności podłączenia urządzenia, dokonywa oględzin urządzenia z zewnątrz i wewnątrz, ocenia stan układu gazowego, wodnego i elektrycznego, ocenia stan mocowania poszczególnych elementów urządzenia, stwierdza gotowość urządzenia do pracy np. sprawdza ciśnienie w układzie CO</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje konserwację urządzenia	<p>dokonuje próby uruchomienia urządzenia na różnych trybach pracy przed przystąpieniem do konserwacji, czyści podzespoły urządzenia ulegające zabrudzeniu, sprawdza skuteczność zabezpieczeń urządzenia, sprawdza szczelność części wodnej i gazowej urządzenia po czyszczeniu, sprawdza stan połączeń elektrycznych urządzenia po czyszczeniu, sprawdza parametry pracy urządzenia zgodnie z instrukcją, dokonuje regulacji w urządzeniu po konserwacji, sporządza protokół usługi serwisowej urządzenia po konserwacji.</p>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Wykonuje naprawę urządzenia	<p>przeprowadza próbę załączenia urządzenia na różnych trybach pracy przed przystąpieniem do naprawy, analizuje poprawność pracy układów urządzenia, identyfikuje przyczyny niesprawności urządzenia, przywraca sprawność lub wymienia uszkodzone elementy, dokonuje regulacji i ustawień w urządzeniu po naprawie, stwierdza skuteczność naprawy urządzenia, sporządza protokół usługi serwisowej urządzenia po naprawie.</p>	Obserwacja w warunkach symulowanych

## Cel biznesowy

Celem usługi jest przygotowanie uczestnika do samodzielnego wykonywania czynności związanych z diagnostyką, konserwacją oraz naprawą kotłów gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem oraz podgrzewaczy CWU zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami bezpieczeństwa oraz obowiązującymi wymaganiami.

Po zakończeniu usługi uczestnik:

wykonuje przegląd techniczny i konserwację urządzeń  
diagnozuje typowe usterki,  
przeprowadza analizę parametrów pracy,  
wykonuje czynności serwisowe w warunkach rzeczywistych

## Efekt usługi

Efektem usługi jest przygotowanie uczestników do wykonywania czynności związanych z uruchamianiem, obsługą, diagnostyką, konserwacją i serwisowaniem urządzeń gazowych. Osiągnięcie efektu potwierdzone jest poprzez pozytywne wyniki testu wiedzy oraz prawidłowe wykonanie zadań praktycznych realizowanych na urządzeniach szkoleniowych i w warunkach symulowanych. Potwierdzeniem osiągnięcia efektów jest zaświadczenie ukończenia szkolenia oraz przeprowadzona walidacja efektów uczenia si

Uczestnik pozna czym jest wodór i dlaczego jest to energia przyszłości, będzie rozróżniał rodzaje wodoru min. zielony, różowy, żółty szary czarny biały, a także będzie znał sposoby produkcji i wykorzystania wodoru jako paliwa do ogrzewania, tankowania czy do wytworzenia energii elektrycznej. Uczestnik będzie umiał pracować na urządzeniach grzewczych bez względu na to jaki rodzaj paliw a w nich popłynie Orientuje się w obrębie tematyki związanej z budową i zasadą działania kotłów co,

Identyfikuje usterki i zna metody ich usuwania, Dokonuje analizy funkcjonowania urządzenia i podejmuje decyzję o niezbędnych naprawach lub regulacji w celu usunięcia usterki lub niesprawności, Wykorzystuje wiedzę z zakresu budowy urządzeń i najczęstszych przyczynach niesprawności, Ocenia sprawność techniczna

## Metoda potwierdzenia osiągnięcia efektu usługi

Osiągnięcie efektu usługi potwierdzane jest poprzez dokumentację procesu szkoleniowego oraz weryfikację nabytych umiejętności i wiedzy uczestników. Metodami potwierdzenia są test wiedzy teoretycznej, obserwacja wykonywania zadań praktycznych na urządzeniach szkoleniowych oraz ocena pracy uczestnika podczas zajęć realizowanych w sali szkoleniowej wyposażonej w kotły i podgrzewacze które są podpięte do instalacji(warunki symulowane kotłownię).

Potwierdzeniem osiągnięcia efektów jest wydanie zaświadczenia o ukończeniu szkolenia oraz przeprowadzona walidacja efektów uczenia się. Całość realizacji szkolenia potwierdzana jest listami obecności, protokołami zajęć praktycznych oraz dokumentacją szkoleniową.

# 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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

# Program

Wstępne wymagania względem uczestników :Osoby, które chcą pozyskać niezbędne kwalifikacje do pracy związanej z wykonywaniem serwisu, konserwacji i diagnostyki gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem kotłów CO. i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej. W szczególności osoby, które zamierzają: zdobyć wiedzę lub ją uaktualnić w obszarze związanym z ogrzewaniem gazowym oraz ekologicznymi rozwiązaniami techniki grzewczej jakim są kotły przystosowane do spalania mieszanki z wodorem profesjonalnie wykonywać serwisy konserwacje, diagnostykę gazowych i przystosowanych do spalania mieszanki z wodorem kotłów Co. i podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej .

Harmonogram zawiera godziny zegarowe, ( szkolenie odbywa się w godzinach dydaktycznych)przerwy wliczone w czas usługi rozwojowej.

94 godziny zegarowe =125,20 godziny dydaktycznej

## PROGRAM SZKOLENIA:

### 1. Część ogólna

2. Urządzenia gazowe, gazy, spaliny
  1. Typy i kategorii urządzeń gazowych
  2. Właściwości i parametry gazów
  3. Procesy spalania, skład i odprowadzenie spalin

3. Ekologiczne paliwa gazowe.

2.1 Wodór – zielona energia przyszłości

2.1.1 Rodzaje wodoru

2.1.2 Produkcja wodoru w UE i Polsce

2.1.3 Polska strategia wodorowa i Polityka energetyczna Polski

2.1.4 Zastosowanie wodoru

2.2 Biogaz i biometan

2.2.1 Produkcja

2.2.2 Zastosowanie

2.2.3 Rola biometanu w drodze do transformacji energetycznej

### 1. Podgrzewacze wody gazowe

2. Budowa, zasady działania
3. Ustawienia, regulacja, analiza spalin
4. Okresowe przeglądy i konserwacja
5. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania

### 6. Kotły gazowe konwencjonalne

7. Budowa, zasady działania
8. Ustawienia, regulacja, analiza spalin
9. Okresowe przeglądy i konserwacja
10. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania

### 11. Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania „turbo”

12. Budowa, zasady działania
13. Ustawienia, regulacja, analiza spalin
14. Okresowe przeglądy i konserwacja
15. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania

### 16. Kotły gazowe kondensacyjne

17. Budowa, zasady działania
18. Ustawienia, regulacja, analiza spalin
19. Okresowe przeglądy i konserwacja
20. Kotły gazowe przystosowane do spalania mieszanki z wodorem
21. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania

22. Sterowniki pokojowe. Sterowanie pogodowe. Komponenty i zasady działania układów wielostrefowych. BHP serwisanta kotłów gazowych Egzamin wewnętrzny teoretyczny i praktyczny :test teoretyczny składający się z 35 pytań otwartych i 5 zamkniętych oceniany przez Walidatora po zakończeniu, egzamin część praktyczna obserwacja w warunkach symulowanych – Walidator wypełnia kartę obserwacji podczas wykonywanego przez uczestnika zadania egzaminacyjnego. Ocena wydawana po zakończeniu zadania.

AUTORYZACJA JUNKERS BOSCH Rozliczenie uruchomienia zamontowane go przez siebie kotła Tryby serwisowe automatyki kotłowej

Nastawy na automatyce kotłowej i regulatorze i dopasowanie parametrów pracy urządzenia do ogrzewanego budynku Omówienie uruchomienia kotła

Omówienie przebrojenia kotła na inny rodzaj gazu Praktyka: Praktyczne uruchomienie kotłów jedno i dwufunkcyjnych o mocy do 50kW na stanowiskach szkoleniowych

Praca z analizatorem spalin i regulacja kotła Praca z manometrem elektronicznym i kontrola ciśnień gazu na armaturze gazowej Praca z miernikiem elektrycznym i pomiary elektryczne

Praktyczne przebrojenie kotła Nastawy serwisowe na automatyce kotłowej i na regulatorach

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 79

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 79</b> Część ogólna: Urządzenia gazowe, gazy, spaliny. Typy i kategorii urządzeń gazowych 1.2 Właściwości i parametry gazów. Procesy spalania, skład i odprowadzenie spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	07-09-2026	07:00	09:00	02:00
<b>2 z 79</b> -	Przerwa	-	07-09-2026	09:00	09:20	00:20
<b>3 z 79</b> Ekologiczne paliwa gazowe. Wodór – zielona energia przyszłości. Rodzaje wodoru. Produkcja wodoru w UE i Polsce . Polska strategia wodorowa i Polityka energetyczna Polski	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	07-09-2026	09:20	11:10	01:50
<b>4 z 79</b> -	Przerwa	-	07-09-2026	11:10	11:30	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 79 Zastosowanie wodoru. Biogaz i biometan. Produkcja. Zastosowanie . Rola biometanu w drodze do transformacji energetycznej	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	07-09-2026	11:30	13:00	01:30
6 z 79 -	Przerwa	-	07-09-2026	13:00	13:20	00:20
7 z 79 Podgrzewacze wody gazowe. Budowa	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	07-09-2026	13:20	15:00	01:40
8 z 79 Podgrzewacze wody gazowe. Zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	08-09-2026	07:00	09:00	02:00
9 z 79 -	Przerwa	-	08-09-2026	09:00	09:20	00:20
10 z 79 Podgrzewacze wody gazowe. Zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	08-09-2026	09:20	11:10	01:50
11 z 79 -	Przerwa	-	08-09-2026	11:10	11:30	00:20
12 z 79 Podgrzewacze wody gazowe. Zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	08-09-2026	11:30	13:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 79 -	Przerwa	-	08-09-2026	13:00	13:20	00:20
14 z 79 Podgrzewacz e wody gazowe. Zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	08-09-2026	13:20	15:00	01:40
15 z 79 Podgrzewacz e wody gazowe. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	09-09-2026	07:00	09:00	02:00
16 z 79 -	Przerwa	-	09-09-2026	09:00	09:20	00:20
17 z 79 Podgrzewacz e wody gazowe. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	09-09-2026	09:20	11:10	01:50
18 z 79 -	Przerwa	-	09-09-2026	11:10	11:30	00:20
19 z 79 Podgrzewacz e wody gazowe. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	09-09-2026	11:30	13:00	01:30
20 z 79 -	Przerwa	-	09-09-2026	13:00	13:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>21 z 79</b>  Podgrzewacze wody gazowe. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania</p>	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	09-09-2026	13:20	15:00	01:40
<p><b>22 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne. Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin</p>	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	10-09-2026	07:00	09:00	02:00
<p><b>23 z 79</b> -</p>	Przerwa	-	10-09-2026	09:00	09:20	00:20
<p><b>24 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne. Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin</p>	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	10-09-2026	09:20	11:10	01:50
<p><b>25 z 79</b> -</p>	Przerwa	-	10-09-2026	11:10	11:30	00:20
<p><b>26 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne. Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin</p>	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	10-09-2026	11:30	13:00	01:30
<p><b>27 z 79</b> -</p>	Przerwa	-	10-09-2026	13:00	13:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>28 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne. Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	10-09-2026	13:20	15:00	01:40
<b>29 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	11-09-2026	07:00	09:00	02:00
<b>30 z 79</b> -	Przerwa	-	11-09-2026	09:00	09:20	00:20
<b>31 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	11-09-2026	09:20	11:10	01:50
<b>32 z 79</b> -	Przerwa	-	11-09-2026	11:10	11:30	00:20
<b>33 z 79</b> Kotły gazowe konwencjonalne Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	11-09-2026	11:30	13:00	01:30
<b>34 z 79</b> -	Przerwa	-	11-09-2026	13:00	13:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
35 z 79 Kotły gazowe konwencjonalne Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	11-09-2026	13:20	15:00	01:40
36 z 79 Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania „turbo” Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	12-09-2026	07:00	09:00	02:00
37 z 79 -	Przerwa	-	12-09-2026	09:00	09:20	00:20
38 z 79 Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania „turbo” Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	12-09-2026	09:20	11:10	01:50
39 z 79 -	Przerwa	-	12-09-2026	11:10	11:30	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>40 z 79</b> Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania „turbo” Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	12-09-2026	11:30	13:00	01:30
<b>41 z 79</b> -	Przerwa	-	12-09-2026	13:00	13:20	00:20
<b>42 z 79</b> Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania „turbo” Budowa, zasady działania. Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Diagnostyka. Usterki i metody rozwiązania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	12-09-2026	13:20	15:00	01:40
<b>43 z 79</b> Kotły gazowe kondensacyjne Budowa, zasady działania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	14-09-2026	07:00	09:00	02:00
<b>44 z 79</b> -	Przerwa	-	14-09-2026	09:00	09:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
45 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Budowa, zasady działania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	14-09-2026	09:20	11:10	01:50
46 z 79 -	Przerwa	-	14-09-2026	11:10	11:30	00:20
47 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Budowa, zasady działania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	14-09-2026	11:30	13:00	01:30
48 z 79 -	Przerwa	-	14-09-2026	13:00	13:20	00:20
49 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Budowa, zasady działania	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	14-09-2026	13:20	15:00	01:40
50 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	15-09-2026	07:00	09:00	02:00
51 z 79 -	Przerwa	-	15-09-2026	09:00	09:20	00:20
52 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	15-09-2026	09:20	11:10	01:50
53 z 79 -	Przerwa	-	15-09-2026	11:10	11:30	00:20
54 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	15-09-2026	11:30	13:00	01:30
55 z 79 -	Przerwa	-	15-09-2026	13:00	13:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
56 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	15-09-2026	13:20	15:00	01:40
57 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Kotły gazowe przystosowane do spalania mieszanki z wodorem	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	16-09-2026	07:00	09:00	02:00
58 z 79 -	Przerwa	-	16-09-2026	09:00	09:20	00:20
59 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Kotły gazowe przystosowane do spalania mieszanki z wodorem	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	16-09-2026	09:20	11:10	01:50
60 z 79 -	Przerwa	-	16-09-2026	11:10	11:30	00:20
61 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Kotły gazowe przystosowane do spalania mieszanki z wodorem	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	16-09-2026	11:30	13:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
62 z 79 -	Przerwa	-	16-09-2026	13:00	13:20	00:20
63 z 79 Kotły gazowe kondensacyjne Ustawienia, regulacja, analiza spalin. Okresowe przeglądy i konserwacja. Kotły gazowe przystosowane do spalania mieszanki z wodorem	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	16-09-2026	13:20	15:00	01:40
64 z 79 Sterowniki pokojowe. Sterowanie pogodowe. Komponenty i zasady działania układów wielostrefowych. BHP serwisanta kotłów gazowych	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	17-09-2026	07:00	09:00	02:00
65 z 79 -	Przerwa	-	17-09-2026	09:00	09:20	00:20
66 z 79 Sterowniki pokojowe. Sterowanie pogodowe. Komponenty i zasady działania układów wielostrefowych. BHP serwisanta kotłów gazowych	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	17-09-2026	09:20	11:10	01:50
67 z 79 -	Przerwa	-	17-09-2026	11:10	11:30	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
68 z 79 Sterowniki pokojowe. Sterowanie pogodowe. Komponenty i zasady działania układów wielostrefowych. BHP serwisanta kotłów gazowych	Zajęcia	Witalii Bobrytskyi	17-09-2026	11:30	13:00	01:30
69 z 79 -	Przerwa	-	17-09-2026	13:00	13:20	00:20
70 z 79 -	Walidacja	-	17-09-2026	13:20	15:00	01:40
71 z 79 Rozliczenie uruchomienia zamontowanego przez siebie kotła Tryby serwisowe automatyki kotłowej	Zajęcia	Boratynski Jarosław	18-09-2026	08:00	09:30	01:30
72 z 79 -	Przerwa	-	18-09-2026	09:30	09:50	00:20
73 z 79 Nastawy na automatyce kotłowej i regulatorze i dopasowanie parametrów pracy urządzenia do ogrzewanego budynku Omówienie uruchomienia kotła	Zajęcia	Boratynski Jarosław	18-09-2026	09:50	11:00	01:10
74 z 79 -	Przerwa	-	18-09-2026	11:00	11:20	00:20

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>75 z 79</b> Omówienie przebrojenia kotła na inny rodzaj gazu Praktyka: Praktyczne uruchomienie kotłów jedno i dwufunkcyjnych o mocy do 50kW na stanowiskach szkoleniowych	Zajęcia	Boratynski Jarosław	18-09-2026	11:20	13:00	01:40
<b>76 z 79</b> -	Przerwa	-	18-09-2026	13:00	13:20	00:20
<b>77 z 79</b> Praca z analizatorem spalin i regulacja kotła Praca z manometrem elektronicznym i kontrola ciśnień gazu na armaturze gazowej Praca z miernikiem elektrycznym i pomiary elektryczne	Zajęcia	Boratynski Jarosław	18-09-2026	13:20	15:00	01:40
<b>78 z 79</b> -	Przerwa	-	18-09-2026	15:00	15:15	00:15
<b>79 z 79</b> Praktyczne przebrojenie kotła Nastawy serwisowe na automatyce kotłowej i na regulatorach	Zajęcia	Boratynski Jarosław	18-09-2026	15:15	16:00	00:45

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	88:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin zajęć	75:05
w tym suma godzin walidacji	01:40
w tym suma przerw	11:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	102:15

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	15 800,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	15 800,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	179,55 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	179,55 PLN

### Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	88:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Witalii Bobrytskyi

wykształcenie wyższe, czternaście lat doświadczenia zawodowego jako serwisant gazowych urządzeń grzewczych, wieloletnie doświadczenie jako trener i wykładowca od roku 2005, ciągłe doskonalenie zawodowe trenerskie. Odnowienie Uprawnień E1,E3,D3 w 2023 roku



2 z 2



## Boratynski Jarosław

Bosch Home Comfort Akademia -Szkolenia praktyczne prowadzone są przez wykwalifikowanych i specjalnie przygotowanych Trenerów z wieloletnim doświadczeniem.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy usługi otrzymują komplet materiałów dydaktycznych opracowanych przez trenera wspierających realizację części teoretycznej i praktycznej szkolenia. W szczególności uczestnik otrzymuje: autorskie materiały szkoleniowe w formie rozbudowanego skryptu/książki obejmującej zagadnienia związane z budową, diagnostyką, konserwacją i naprawą urządzeń gazowych grzewczych wzory dokumentacji serwisowej (protokoły przeglądów, karty serwisowe), Materiały przekazywane są uczestnikom do wykorzystania w trakcie szkolenia oraz po jego zakończeniu, w celu utrwalenia wiedzy i zastosowania w praktyce zawodowej.

## Warunki uczestnictwa

Wstępne wymagania wobec poziomu zaawansowania uczestników: gotowość nabycia nowych umiejętności, chęć podnoszenia kwalifikacji ,brak konieczności posiadania wykształcenia kierunkowego i doświadczenia

wiek min. 18 lat

## 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 jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu.

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 i zakwaterowania

# Adres

pl. Plac Kazimierza Wielkiego 11

32-005 Niepołomice

woj. małopolskie

Sala wyposażona w kotły centralnego ogrzewania, termy oraz niezbędne narzędzia grupa 12 osób , STANOWISKA DO ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH 4 - DLA GRUPY PO 3 OSOBY

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- 4 stanowiska do zajęć praktycznych, narzędzia, części do serwisowania kotłów podgrzewaczy gazowych

# Kontakt



**ELŻBIETA OWCZAREK**

**E-mail** [szkolenia@gromgaz.pl](mailto:szkolenia@gromgaz.pl)

**Telefon** (+48) 664 404 810