



ON SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



## Szkolenie: pompy ciepła, klimatyzacja i f-gazy.

Numer usługi 2024/09/09/9681/2298625

📍 Białystok / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 12.11.2024 do 14.11.2024

4 300,00 PLN brutto

4 300,00 PLN netto

134,38 PLN brutto/h

134,38 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><b>Osoby ubiegające się o uprawnienia f-gazowe oraz certyfikat dla personelu:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Osoby, które chcą uzyskać uprawnienia f-gazowe w kontekście instalacji, konserwacji, serwisowania, naprawy lub likwidacji stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła zawierających fluorowane gazy cieplarniane.</li><li>Osoby, które zajmują się instalacją, konserwacją, serwisowaniem, naprawą lub likwidacją stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej zawierających fluorowane gazy cieplarniane.</li></ul></li><li><b>Osoby montujące, serwisujące oraz konserwujące urządzenia OZE - pompy ciepła.</b></li><li><b>Osoby obsługujące urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne.</b></li><li><b>Osoby planujące zadania związane z instalowaniem, konserwacją lub serwisowaniem stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła.</b></li></ol>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	25
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	11-11-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	32

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 146 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r.o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.)

Zakres uprawnień

akredytacja w zakresie prowadzenia szkoleń podstawowych i przypominających w zakresie pomp ciepła

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie kursanta do projektowania, montażu, serwisowania instalacji pomp ciepła i urządzeń wentylacyjnych, zgodnie z obowiązującymi normami oraz opanowanie wykonywania czynności polegających na instalacji, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji: stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła, zawierających fluorowane gazy cieplarniane.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dysponuje niezbędną wiedzę teoretyczną z zakresu budowy oraz instalacji pomp ciepła i klimatyzacji ( kod modułu: 2.1)	Wiedza na temat parametrów technicznych i efektywności różnych modeli pomp ciepła i klimatyzacji, a także umiejętność doboru urządzeń odpowiednich do konkretnego projektu.	Test teoretyczny
Rozeznaje się w zakresie aktualnie obowiązujących przepisów oraz rozwiązań technicznych stosowanych przy montażu i eksploatacji różnego typu pomp ciepła ( kod modułu: 2.1)	Znajomość norm i przepisów: Rozumienie aktualnych norm, przepisów oraz standardów dotyczących instalacji pomp ciepła i klimatyzacji, tak aby prace były zgodne z obowiązującymi regulacjami.	Test teoretyczny
Stosuje przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące stosowania i wykorzystania pomp ciepła ( kod modułu: 2.1)	Znajomość norm i przepisów: Rozumienie aktualnych norm, przepisów oraz standardów dotyczących instalacji pomp ciepła i klimatyzacji, tak aby prace były zgodne z obowiązującymi regulacjami.	Test teoretyczny
Rozróżnia i charakteryzuje dolne źródła ciepła ( kod modułu: 2.1)	Znajomość rodzajów pomp ciepła: Wiedza na temat różnych rodzajów pomp ciepła, takich jak powietrze-powietrze, powietrze-woda, czy grunt-woda, oraz umiejętność wybierania odpowiedniego typu w zależności od warunków i potrzeb klienta.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia typy urządzeń chłodniczych ( kod modułu: 2.1)	Znajomość rodzajów pomp ciepła: Wiedza na temat różnych rodzajów pomp ciepła, takich jak powietrze-powietrze, powietrze-woda, czy grunt-woda, oraz umiejętność wybierania odpowiedniego typu w zależności od warunków i potrzeb klienta.	Test teoretyczny
wykorzystuje zdobyte umiejętności w przypadku rozdzielnic elektrycznych zawierających fluorowane gazy cieplarniane w zakresie odzysku instalacji, naprawy, konserwacji lub serwisowania i likwidacji ( kod modułu: 2.4 )	zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
wykorzystuje nabytą umiejętność w przypadku gaśnic zawierających substancje kontrolowane w zakresie odzysku ( kod modułu: 2.4 )	zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.	Obserwacja w warunkach symulowanych

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

**Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?**

Dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji przy pracy z gazami zubożającymi atmosferę, tzw.certyfikat f-gazowy dla personelu.

**Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?**

Zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?**

Certyfikat f- gazowy dla personelu wydawany na podstawie zdanego egzaminu w UDT.

#### Informacje

**Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów**

uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa

Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Urząd Dozoru Technicznego
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Urząd Dozoru Technicznego
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

# Program

## DZIEŃ I

kod modułu: 2.1

### Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

#### 1. ZAGADNIENIA OGÓLNE: DOKUMENTY ODNIESIENIA DOTYCZĄCE STOSOWANIA POMP CIEPŁA:

- przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące stosowania i wykorzystania pomp ciepła;
- prawa i obowiązki certyfikowanego instalatora mikroinstalacji, małych instalacji lub instalacji odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 600 kW pomp ciepła; warunki uzyskania i utraty certyfikatu;
- przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz środowiska, stosowanie w czasie instalowania – identyfikacja zagrożeń;
- podstawowe terminy i definicje.

#### 2. PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I ZASADY DZIAŁANIA POMP CIEPŁA:

- wpływ warunków geotermalnych i termicznych na działanie pomp ciepła;
- zasoby geotermalne i temperatury gruntu; charakterystyka regionalna;
- wydajności chłodnicze i cieplna pomp ciepła;
- określenie współczynnika wydajności (COP) oraz współczynnika wydajności sezonowej (SFP);
- obieg termodynamicznych pomp ciepła;
- charakterystyki obiegu pompy ciepła, zależności między temperaturami rozpraszacza ciepła, źródłami ciepła a wydajnością;
- zapobieganie przegrzaniu i przechłodzeniu pompy ciepła;
- typy pompy ciepła – powietrze/woda; solanka/woda; powietrze/powietrze;
- inne typy i układy, w szczególności odparowanie bezpośrednie;
- działanie elementów i osprzętów pompy ciepła: sprężarka, zawór rozprężony, parownik, skraplacz, środki konserwujące (smary) i czynniki chłodnicze.

#### 3. RODZAJE I CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ DOLNYCH:

- powietrzne; filtracja powietrzna;
- grunt i wykorzystanie zasobów geotermalnych;
- identyfikacja gruntu i skał w celu określenie ich przewodności cieplnej;
- woda gruntowa, studnie i zbiorniki wodne;
- kolektory meandryczne, kolektory spiralne, sondy pionowe.

## DZIEŃ II

kod modułu: 2.1

### Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

#### 4. POMPY CIEPLNE STOSOWANE W INSTALACJACH OGRZEWANIA I CHŁODZENIA:

- instalacje ogrzewania;
- instalacje centralnego ogrzewania;
- instalacje ciepłej wody użytkowej;
- wybór i dobór pomp ciepła – określanie wartości obciążenia cieplnego różnych budynków oraz wartości typowych w zakresie wytwarzania ciepłej wody.
- określenie wydajności pompy ciepła na podstawie obciążenia cieplnego dla celów wytwarzania ciepłej wody, masy akumulacyjnej budynku, w czasie przerwy w zasilaniu;
- określenie elementu pełniącego funkcję zbiornika buforowego oraz jego pojemności;
- włączanie drugiego układu grzewczego;
- instalacje chłodnicze – chłodzenie pasywne i aktywne.

#### **5. ZASOBY DOBORU INSTALACJI Z POMPAMI CIEPŁA – CZĘŚĆ TEORETYCZNA, OKREŚLENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO:**

- wybór rodzaju i określenie wielkości źródła;
- dobór pompy ciepła;
- wykonywanie wymienników gruntowych;
- napełnienie i próba ciśnieniowa;
- możliwości zastosowania pomp ciepła oraz wybór optymalnego układu pompy ciepła.

#### **6. CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z MONTAŻEM INSTALACJI POMP CIEPŁA- CZĘŚĆ TEORETYCZNA:**

- instalacje pompy ciepła;
- zasady działania elementów instalacji pompy ciepła oraz zagrożenia związane z ich rozszczelnieniem i występowaniem wycieków (sprężarka, skraplacz, parownik, regulator rozprężenia).

### **DZIEŃ III**

kod modułu: 2.1

#### **Forma stacjonarna**

#### **7. ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH – RÓŻNICE MIĘDZY KLIMATYZATOREM A POMPĄ CIEPŁA**

- zasada działania klimatyzatora i pompy ciepła;
- rodzaje urządzeń i układów grzewczych i klimatyzacyjnych;

#### **8. ZASADY DOBORU URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH I INSTALACJI**

- określenie warunków montażu instalacji pomp ciepła;
- określenie warunków montażu instalacji klimatyzacji;
- dobór urządzeń;
- rurki miedziane – jak zrobić kielich i próżnię?;
- instalacja odprowadzenia skroplin.

#### **9. CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z MONTAŻEM INSTALACJI**

- wybór miejsca montażu;
- montaż, regulacja i sprawdzanie elementów instalacji;
- spawanie, lutowanie „na twardo” lub „na miękko” instalacji urządzenia chłodniczego;
- płukanie, napełnianie instalacji;
- materiały i narzędzia potrzebne do samodzielnego montażu klimatyzacji;
- czynności rozruchowe;
- próba ciśnieniowa – sprawdzanie wytrzymałości i szczelności instalacji pompy ciepła;
- odpowietrzanie układu i odessanie;
- uruchomienie i wyłączenie elementów instalacji pompy ciepła, w tym dokonanie pomiarów istotnych parametrów ich pracy;
- kontrole szczelności;
- uprawnienia niezbędne do legalnego montażu instalacji;

#### **10 CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z MODERNIZACJĄ I UTRZYMANIEM W NALEŻYTYM STANIE TECHNICZNYM URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH**

- czynności bieżące i okresowe;
- materiały i narzędzia stosowane do badań;
- aparatura kontrolno-pomiarowa;
- określenie i pomiary parametrów na podstawie danych technicznych;
- dokumentacja odbiorcza; oddanie instalacji do użytku.

## **DZIEŃ IV**

kod modułu: 2.4

### **Forma stacjonarna**

#### **Przygotowanie do uzyskania uprawnień (f-gazy) podczas pracy przy stacjonarnych urządzeniach klimatyzacyjnych, chłodniczych i pompach ciepła:**

1. Podstawy termodynamiki;
2. Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska;
3. Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w użytkowaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania;
4. Kontrole szczelności;
5. Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego;
6. Informacje dotyczące odpowiednich technologii mających na celu zastąpienie lub ograniczenie stosowania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpieczne postępowanie z nimi;
7. Wiedza zgodna z rozporządzeniem Dz. U. z 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych;
8. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej;
9. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą;
10. Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu;
11. Lutowanie twarde dla osób zajmującym się klimatyzacją w zakresie f-gazów;
12. Napędzanie i obsługa butli.

#### **Egzamin teoretyczny i praktyczny przed komisją egzaminacyjną powołaną przez jednostkę oceniającą personel.**

---

Wstępne wymagania względem uczestników:

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników.

Przed szkoleniem przeprowadzany jest wywiad telefoniczny z uczestnikami, który ma na celu wyłonienie tematów, którymi szczególnie są zainteresowani kursanci bądź „tematów trudnych”, na które prowadzący będzie zwracał uwagę podczas przebiegu zajęć.

Przerwy w trakcie zajęć ustala trener prowadzący w porozumieniu z grupą uczestników.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Inne informacje:

Sala szkoleniowa dla części stacjonarnej wyposażona jest w :

- rzutnik oraz tablicę flipchart;
- sprzęt oraz narzędzia niezbędne do przeprowadzenia zajęć: klimatyzator, pompa ciepła, drobne narzędzia, gazy itp.

Warsztaty, podczas których każdy z uczestników ma możliwość przećwiczenia czynności przewidzianych w ramach programu są przeprowadzane w podziale na ok. 5-osobowe grupy (w zależności od wielkości całej grupy szkoleniowej).

## **Harmonogram**

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>1 z 6</b> Zagadnienia ogólne: dokumenty odniesienia dotyczące stosowania pomp ciepła - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)</p>	Kinga Turoń	12-11-2024	09:00	11:30	02:30	Nie
<p><b>2 z 6</b> Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania pomp ciepła - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)</p>	Kinga Turoń	12-11-2024	11:30	13:30	02:00	Nie
<p><b>3 z 6</b> Rodzaje i charakterystyka źródeł dolnych - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)</p>	Kinga Turoń	12-11-2024	13:30	16:00	02:30	Nie
<p><b>4 z 6</b> Pompy Ciepła i klimatyzacje montaż i dobór instalacji - wykład, praktyka (kod modułu: 2.1)</p>	Kinga Turoń	13-11-2024	09:00	16:45	07:45	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>5 z 6</b> Przygotowanie do uzyskania uprawnień (f-gazy) podczas pracy przy stacjonarnych urządzeniach klimatyzacyjnych, chłodniczych i pompach ciepła (kod modułu: 2.4)	Kinga Turoń	14-11-2024	09:00	17:00	08:00	Tak
<b>6 z 6</b> Egzamin teoretyczny i praktyczny (kod modułu: 2.4)	Radosław Mikołajewski	14-11-2024	17:00	18:15	01:15	Tak

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 300,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	134,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	134,38 PLN
W tym koszt walidacji brutto	500,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN



# Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

## Kinga Turoń

07/2019 – Doktor nauk technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka – Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii.

07/2009 - Magister inżynier - Górnictwo i Geologia, Przeróbka Kopalni Stalych - Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii.

Doświadczenie w prowadzeniu szkoleń:

Prowadzenie szkoleń w zakresie OZE od 2019 r.

Inne informacje:

Sporządzanie kosztorysów i przedmiarów dla robót sanitarnych i elektrycznych.

Od 2017 r. do obecnie: prowadzenie zajęć dydaktycznych w formie e-learningu, w tematyce związanej z inżynierią środowiska, prowadzenie webinarów z dziedziny OZE.

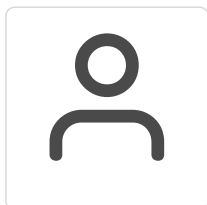
Dorobek naukowy, min.:

- „Zastosowanie pomp ciepła w budownictwie jednorodzinym”, K. Turoń, Szkoła Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie, Krynica, 18-20 września 2013, Przegląd Górniczy 9/2013, [2013].

- „Inteligentne budynki: informacja i bezpieczeństwo”, monografia pod red. J. Mikulika, [2016]

- „Rozwój rozproszonej energetyki odnawialnej szansą wzrostu innowacyjności gospodarki” – Ireneusz SOLIŃSKI, Mieczysława Solińska, Kinga TURON, Mateusz MATUSIK // Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy / Uniwersytet Rzeszowski. Katedra Teorii Ekonomii i Stosunków [2017]

- „Energoszczędna gmina i przedsiębiorstwo - razem zadbajmy o środowisko : monografia konferencyjna” / red. Kinga TURON; Kraków : Wydawnictwo Stowarzyszenie ideaTECH, [2018]



2 z 2

## Radosław Mikołajewski

Wykształcenie: Politechnika Warszawska: Studia podyplomowe na kierunku Chłódnictwo i Klimatyzacja. Politechnika Łódzka: Studia uzupełniające magisterskie na wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. Kierunek: Inżynieria Środowiska. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu: Studia dzienne Kierunek studiów : Inżynieria Środowiska.

Doświadczenie zawodowe:

Konsultant OZE, Projektant HVAC (Klimatyzacja i Wentylacja Mechaniczna), Projektant instalacji chłodniczych, Specjalista ds. ofertowania, Asystent projektanta.

Doświadczenie trenerskie :wykładowca/trener w zakresie f- gazów i pomp ciepła od 2021 roku. Inne informacje: Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych (od 2013).Upewnienia SEP kat. D i E do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji i dozoru.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej, tj. prezentacja .pdf oraz materiały do notowania ( notatnik i długopis).

On Sp z o.o. świadczy usługi szkoleniowe zwolnione z VAT-u zgodnie z :  
art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a) znolizowanej ustawy o podatku od towarów i usług usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego prowadzone w formach i na zasadach przewidzianych w odrębnych przepisach oraz świadczenie usług i dostawa towarów ściśle z tymi usługami związane są zwolnione od podatku VAT.

i/lub:

istnienie możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla Uczestników, których poziom dofinansowania wynosi co najmniej 70% (na podstawie § 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1983).

Inne informacje:

Warunkiem uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu u dostawcy usług jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć szkoleniowych, natomiast należy mieć na uwadze, iż regulamin danego operatora finansowego może się różnić od powyższego zapisu i operator może wymagać 100 % obecności celem rozliczenia usługi.

## Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

## Informacje dodatkowe

Dodatkowe informacje na temat szkolenia:

<https://on-eco.pl/kategorie-szkolen/pompy-ciepla-f-gazy-chlodnictwo/>

Po ukończeniu kursu uczestnik otrzymuje zaświadczenie zgodne z Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 9 maja 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania akredytacji organizatorom szkoleń w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz szkoleń i egzaminów dla osób ubiegających się o wydanie lub przedłużenie ważności certyfikatu. Zaświadczenie jest podstawą przyjęcia na egzamin z pomp ciepła w Urzędzie Dozoru Technicznego.

Informujemy, iż usługa będzie nagrywana na potrzeby usługodawcy oraz na potrzeby monitoringu, kontroli ze strony operatorów. Wykorzystanie nagrania na inne cele niż monitoring i kontrola, wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody Uczestnika.

kod modułu: 2.1/2.4

## Warunki techniczne

### ZALECANE WYMAGANIA TECHNICZNE/SPRZĘTOWE

<b>Urządzenia</b>	Standardowy laptop, mikrofon, kamera
<b>Komputer i procesor</b>	Minimum 1.1 GHz lub szybszy, 2 core  W przypadku procesorów Intel należy wziąć pod uwagę maksymalną prędkość osiągniętą przy użyciu technologii Intel Turbo Boost (maksymalna częstotliwość Turbo)
<b>Pamięć RAM</b>	4.0 GB RAM (Zespoły wymagają dedykowanych 4 GB pamięci RAM ponad wszelkie inne wymagania systemowe)
<b>Dysk twardy</b>	3.0 GB wolnego miejsca na dysku
<b>Rozdzielczość</b>	1024 x 768

<b>Sprzęt graficzny</b>	System operacyjny Windows: Przyspieszenie sprzętowe grafiki wymaga DirectX 9 lub nowszego, z WDDM 2.0 lub nowszym dla Windows 10 (lub WDDM 1.3 lub nowszym dla Windows 10 Fall Creators Update)
<b>System operacyjny</b>	Windows 10, Windows 10 na ARM, Windows 8.1, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2. Uwaga: zalecamy korzystanie z najnowszej wersji systemu Windows i dostępnych poprawek zabezpieczeń.
<b>.NET version</b>	Requires .NET 4.5 CLR or later
<b>Video</b>	USB 2.0 video camera

## INSTRUKCJA LOGOWANIA DO PLATFORMY TEAMS

### Dołączanie do spotkania w aplikacji TEAMS w Internecie

1. W wiadomości e-mail z zaproszeniem wybierz opcję **kliknij tutaj, aby dołączyć do spotkania**.

#### 2. Dostępne są trzy opcje logowania:

- Pobierz aplikację systemu Windows: Pobierz aplikację klasyczną Teams.
- Kontynuuj w tej przeglądarce: Dołącz do spotkania w aplikacji Teams w sieci Web.
- Otwórz aplikację Teams: Jeżeli masz już aplikację Teams, przejdź bezpośrednio do spotkania.

#### 3. Wpisz swoje imię i nazwisko (jest to bardzo ważne w celu potwierdzenia obecności)

4. Wybierz ustawienia audio i wideo.
5. Wybierz pozycję Dołącz teraz.
6. W zależności od ustawień spotkania przejdziesz do niego od razu lub do poczekalni, w której inna osoba uczestnicząca w spotkaniu udzieli Ci zezwolenia.
7. Link do szkolenia jest aktywny przez cały okres trwania zajęć.

## Adres

ul. Sienkiewicza 77

15-003 Białystok

woj. podlaskie

Ośrodek Kształcenia Zawodowego w Białymstoku - ZDZ Białystok

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Adrianna Lisak**

**E-mail** al@on-eco.pl

**Telefon** (+48) 889 061 792