



ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ



Szkolenie pompy ciepła i klimatyzacja – Certyfikat UDT.

Numer usługi 2024/09/26/9681/2330154

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

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 20 h

📅 24.01.2025 do 27.01.2025

2 500,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

125,00 PLN brutto/h

125,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Inżynieria i metrologia

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

Grupa docelowa usługi

Grupa docelowa obejmuje:

1. Osoby dążące do uzyskania Certyfikatu Instalatora OZE:

kandydaci na Certyfikat Instalatora OZE w zakresie pomp ciepła z
Urzędu Dozoru Technicznego.

2. Monterów i serwisantów pomp ciepła:

fachowców zajmujących się montażem i serwisowaniem pomp ciepła
i klimatyzacji.

3. Instalatorów systemów OZE:

specjalistów od odnawialnych źródeł energii chcących poszerzyć
swoje kompetencje o instalacje pomp ciepła.

4. Przedsiębiorców zainteresowanych innowacjami:

przedsiębiorców chcących wprowadzić do swojej działalności
nowoczesne rozwiązania oparte na OZE.

5. Osoby z branży budowlanej:

profesjonalistów z branży budowlanej, chcących poszerzyć swoją
wiedzę o pompy ciepła i klimatyzację.

6. Osoby pracujące w branży grzewczej i chłodniczej:

specjalistów zajmujących się instalacją, serwisem lub konserwacją
urządzeń grzewczych i chłodzących.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	23-01-2025
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	20
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

Usługa przygotowuje do instalacji, montażu, konserwacji, naprawy pomp ciepła, projektowania systemów, identyfikacji i rozwiązywania problemów oraz utrzymania w należytym stanie technicznym instalacji pomp ciepła. Przygotowuje do przystąpienia do egzaminu państwowego w Urzędzie Dozoru Technicznego w celu uzyskania certyfikatu instalatora pomp ciepła.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
oblicza energię potrzebną do utrzymania temperatury wewnętrznej	dokonyje obliczeń obciążenia cieplnego budynków	Test teoretyczny
montuje, konfiguruje i diagnozuje systemy pomp ciepła oraz instalacje hydrauliczne (kod modułu: ON0021)	montuje i reguluje pompy ciepła	Obserwacja w warunkach symulowanych
wykonuje połączenia komponentów systemu zgodnie z normami budowlanymi	montuje i łączy komponenty	Obserwacja w warunkach symulowanych
stosuje normy bezpieczeństwa i prawidłowe procedury, zapewniając bezpieczne środowisko pracy	wdraża i postępuje zgodnie z zasadami BHP	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, zaświadczenie upoważniające do przystąpienia do egzaminu państwowego w Urzędzie Dozoru Technicznego, zgodnie z art. 136 ust. 3. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478) i uzyskania certyfikatu instalatora pomp ciepła z UDT.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, zaświadczenie upoważniające do przystąpienia do egzaminu państwowego w Urzędzie Dozoru Technicznego, zgodnie z art. 136 ust. 3. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478) i uzyskania certyfikatu instalatora pomp ciepła z UDT.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, zaświadczenie upoważniające do przystąpienia do egzaminu państwowego w Urzędzie Dozoru Technicznego, zgodnie z art. 136 ust. 3. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478) i uzyskania certyfikatu instalatora pomp ciepła z UDT.

Program

Dzień 1

Wykład: forma zdalna w czasie rzeczywistym

- **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;
- **Rodzaje i charakterystyka dolnych źródeł dla pomp ciepła:** 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;
 - schemat działania przy doborze dolnego źródła dla gruntowej pompy ciepła;
- **Pompy ciepła stosowane w instalacjach ogrzewania i chłodzenia:** 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 wymaganej mocy pompy ciepła: na podstawie obciążenia cieplnego budynku, dla celów wytwarzania ciepłej wody użytkowej, masy akumulacyjnej budynku, w czasie przerwy w zasilaniu;

- określenie elementu pełniącego funkcję zbiornika buforowego oraz jego pojemności w zależności od rodzaju instalacji grzewczej w budynku;
- instalacje chłodnicze – chłodzenie pasywne i aktywne;

Dzień 2

Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

- **Zasada działania urządzeń chłodniczych – różnice między klimatyzatorem a pompą ciepła:** zasada działania klimatyzatora i pompy ciepła;
- rodzaje urządzeń i układów grzewczych i klimatyzacyjnych;
- **Zasady doboru urządzeń chłodniczych i instalacji:** określenie warunków montażu instalacji pomp ciepła;
- określenie warunków montażu instalacji klimatyzacji;
- dobór urządzeń;
- możliwości zastosowania pomp ciepła i dobór optymalnego układu grzewczego do pracy z pompą ciepła;
- rurki miedziane – jak zrobić kielich i próżnię?
- instalacja odprowadzenia skroplin;
- **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;
- odpowietrzanie układu i odessanie;
- uruchomienie i wyłączenie elementów instalacji pompy ciepła, w tym dokonanie pomiarów istotnych parametrów ich pracy;
- napełnienie instalacji i próba ciśnieniowa;
- kontrole szczelności;
- uprawnienia niezbędne do legalnego montażu instalacji;
- **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 3

Forma stacjonarna, zajęcia praktyczne

1. Ogólne zasady przygotowania projektu inwestycyjnego OZE;
2. Analiza wybranych zagadnień związanych z uzyskaniem pomocy publicznej w zakresie OZE;
3. Kwalifikowalność wydatków w projekcie;
4. Analiza planowanych źródeł finansowania;
5. Przygotowanie budżetu projektu;
6. Procedura oceny wniosków;
7. Ścieżka aplikowania o wsparcie;
8. Wybór dokumentacji programowej – jakie dokumenty są najistotniejsze z punktu widzenia sporządzenia wniosku o dofinansowanie;
9. Źródła informacji o funduszach europejskich, czyli gdzie szukać informacji o aktualnych konkursach.
10. Walidacja.

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników. Przed rozpoczęciem szkolenia przeprowadzany jest telefoniczny wywiad z uczestnikami, mający na celu zidentyfikowanie tematów, które szczególnie ich interesują, oraz "trudnych zagadnień", na które prowadzący będzie kładł szczególny nacisk podczas zajęć.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Sala szkoleniowa dla części stacjonarnej wyposażona jest w :

- rzutnik oraz tablicę flipchart;
- sprzęt oraz narzędzia niezbędne do przeprowadzenia zajęć.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 5

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 5 Zagadnienia ogólne: dokumenty odniesienia dotyczące stosowania pomp ciepła - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)	Kinga Turoń	24-01-2025	09:00	11:30	02:30	Nie
2 z 5 Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania pomp ciepła - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)	Kinga Turoń	24-01-2025	11:30	13:30	02:00	Nie
3 z 5 Rodzaje i charakterystyka źródeł dolnych - wykład, prezentacja (kod modułu: 2.1)	Kinga Turoń	24-01-2025	13:30	16:00	02:30	Nie
4 z 5 Pompy Ciepła i klimatyzacje montaż i dobór instalacji - wykład, praktyka (kod modułu: 2.1)	Kinga Turoń	27-01-2025	09:00	16:30	07:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 5 Walidacja	-	27-01-2025	16:30	17:00	00:30	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	125,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	125,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

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 Kopaliny Stałych - 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]

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) znowelizowanej 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 jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć szkoleniowych. Należy jednak pamiętać, że regulamin operatora finansowego może się różnić i może on wymagać 100% obecności w celu rozliczenia usługi.

Akredytacja Urzędu Dozoru Technicznego z zakresu pomp ciepła nr: OZE A/22/00101/20

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

Informacje dodatkowe

Wiecej infomacji na temat usługi:

<https://on-eco.pl/produkt/szkolenie-pompy-ciepla-i-klimatyzacja/>

Po ukończeniu kursu uczestnik otrzymuje zaświadczenie upoważniające do przystąpienia do egzaminu państwowego w Urzędzie Dozoru Technicznego, zgodnie z art. 136 ust. 3. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478) i uzyskania certyfikatu instalatora systemów fotowoltaicznych z ramienia UDT.

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.

Usługa realizowana zgodnie ze Standardami Usług Zdalnego Uczenia się SUZ 2021- załącznik nr 5 do Regulaminu Bazy Usług Rozwojowych.

Warunki techniczne

ZALECANE WYMAGANIA TECHNICZNE/SPRZĘTOWE

Urządzenia	Standardowy laptop, mikrofon, kamera
------------	--------------------------------------

Komputer i procesor	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)
Pamięć RAM	4.0 GB RAM (Zespoły wymagają dedykowanych 4 GB pamięci RAM ponad wszelkie inne wymagania systemowe)
Dysk twardy	3.0 GB wolnego miejsca na dysku
Rozdzielczość	1024 x 768
Sprzęt graficzny	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)
System operacyjny	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.
.NET version	Requires .NET 4.5 CLR or later
Video	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. Akacjowa 18
32-086 Batowice
woj. małopolskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Adrianna Lisak

E-mail al@on-eco.pl

Telefon (+48) 889 061 792