



Kurs - Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej z uprawnieniami

Numer usługi 2025/12/09/9681/3200809

7 500,00 PLN brutto
7 500,00 PLN netto
107,14 PLN brutto/h
107,14 PLN netto/h

ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

★★★★☆ 4,3 / 5

1 333 oceny

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

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 70 h

📅 20.04.2026 do 12.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

Grupa docelowa usługi

Grupa docelowa szkolenia:

- specjaliści ds. energetyki i odnawialnych źródeł energii,
- instalatorzy i serwisanci systemów OZE (w tym pomp ciepła, fotowoltaiki, turbin wiatrowych),
- doradcy i konsultanci energetyczni,
- pracownicy branży budowlanej, grzewczej i chłodniczej,
- przedsiębiorcy zainteresowani rozszerzeniem działalności o usługi z zakresu OZE i termomodernizacji,
- właściciele domów jednorodzinnych oraz mieszkańcy budynków wielorodzinnych planujący modernizację energetyczną lub obniżenie kosztów energii.
- osoby przygotowujące **audyty do programu Czyste Powietrze**;

Szkolenie adresowane jest także dla uczestników projektu:

- Kierunek Rozwój WUP Toruń
- Usługi rozwojowe województwa śląskiego FESL.10.17
- Usługi rozwojowe województwa śląskiego
- Małopolski pociąg do kariery - sezon 1
- Nowy start w Małopolsce z EURESem
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe oraz uczestników innych projektów

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

15

Data zakończenia rekrutacji

19-04-2026

Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	70
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestników do rozwoju kompetencji w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków oraz wdrażania odnawialnych źródeł energii. Obejmuje projektowanie, instalację, serwis i konserwację systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła, zapoznanie z turbinami wiatrowymi oraz sporządzanie dokumentacji zgodnej z wymaganiami programów wspierających termomodernizację.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
stosuje przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące wykorzystywania fotowoltaiki	wykorzystuje w pracy przepisy ustawy o odnawialnych źródłach energii (OZE), Prawo budowlane, Ustawa Prawo energetyczne, rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska dotyczące przyłączenia do sieci oraz rozliczenia energii, a także przepisy dotyczące jakości energii elektrycznej.	Wywiad swobodny
	analizuje zgodność projektów i instalacji PV z przepisami prawa oraz normami technicznymi.	Wywiad swobodny
rozdzieli ogniwa i moduły fotowoltaiczne	stosuje ogniwa różnego typu: - z krzemu monokrystalicznego, - krzemu cienkowarstwowego	Wywiad swobodny
	porównuje właściwości ogniw i modułów pod kątem efektywności i zastosowania.	Wywiad swobodny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>wykonuje czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych</p>	<p>podejmuje analizę typowych błędów związanych z modernizacją i utrzymaniem instalacji w należyłym stanie technicznym</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania prac eksploatacyjnych i modernizacyjnych systemów PV.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>instaluje lub modyfikuje elementy systemów fotowoltaicznych zgodnie z dokumentacją techniczną.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>obsługuje instalacje fotowoltaiczne</p>	<p>projektuje komponenty instalacji fotowoltaicznych</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>montuje panele</p> <p>wykonuje okablowanie</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>podłącza inwerter, konfigurując system oraz optymalizując prawidłową pracę i efektywność energetyczną</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>rozróżnia typy urządzeń przetwarzających siłę wiatru na energię elektryczną</p> <p>rozróżnia różne formy magazynowania energii elektrycznej.</p>	<p>odróżnia typy turbin wiatrowych o pionowej i poziomej osi obrotu,</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>dobiera odpowiedni typ turbiny wiatrowej do określonych warunków eksploatacyjnych i wymagań energetycznych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>prawidłowo identyfikuje różne formy magazynowania energii,</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>charakteryzuje technologie magazynowania</p> <p>opisuje zasady działania wybranych technologii.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
charakteryzuje wybrane ogniwa elektrochemiczne.	poprawnie opisuje właściwości różnych ogniw elektrochemicznych.	Test teoretyczny
	analizuje parametry pracy ogniw w kontekście zastosowań praktycznych.	Test teoretyczny
	porównuje wybrane ogniwa elektrochemiczne pod kątem wydajności i przeznaczenia.	Test teoretyczny
Definiuje ogólne wymagania stawiane akumulatorom w systemach OZE.	wskazuje wymagania techniczne akumulatorów stosowanych w OZE.	Test teoretyczny
	stosuje odpowiednie akumulatory w projektach systemów OZE, uwzględniając warunki eksploatacji	Test teoretyczny
Analizuje parametry techniczne wybranych typów akumulatorów. Opisuje wpływ temperatury na działanie akumulatorów	przeprowadza analizę parametrów technicznych wybranych akumulatorów.	Test teoretyczny
	ocenia przydatność akumulatorów do konkretnych systemów OZE zgodnie z wymaganiami technicznymi	Test teoretyczny
	wyjaśnia wpływ temperatury na efektywność akumulatorów.	Test teoretyczny
	identyfikuje konsekwencje wysokiej i niskiej temperatury dla wydajności i żywotności akumulatorów.	Test teoretyczny
oblicza wymagania dotyczące magazynowania energii na podstawie realnych danych.	przeprowadza prawidłowe obliczenia dotyczące doboru magazynów energii	Test teoretyczny
	analizuje potrzeby energetyczne systemu w kontekście doboru odpowiedniego magazynu energii	Test teoretyczny
	dobiera właściwe rozwiązania magazynowania energii zgodnie z wynikami obliczeń i wymaganiami technicznymi	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Interpretuje akty prawne związane z magazynowaniem energii	rozdziela przepisy krajowe i normy dotyczące magazynowania energii.	Test teoretyczny
	analizuje wymagania prawne w kontekście projektowania i eksploatacji systemów magazynowania energii.	Test teoretyczny
	stosuje przepisy prawne podczas oceny dokumentacji technicznej i projektowej magazynów energii.	Test teoretyczny
dysponuje niezbędną wiedzę teoretyczną z zakresu budowy oraz instalacji pomp ciepła i klimatyzacji	rozdziela parametry techniczne różnych modeli pomp ciepła i klimatyzacji	Test teoretyczny
	definiuje przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące stosowania i wykorzystania pomp ciepła	umiejętnie dobiera urządzenia odpowiednie do konkretnego projektu stosuje aktualne normy, przepisy oraz standardy dotyczące instalacji pomp ciepła i klimatyzacji, tak aby prace były zgodne z obowiązującymi regulacjami.
rozdziela i charakteryzuje dolne źródła ciepła	wskazuje różne rodzaje pomp ciepła, takie jak powietrze-powietrze, powietrze-woda, czy grunt-woda	Test teoretyczny
	umiejętnie dobiera odpowiedni typ pompy ciepła w zależności od warunków i potrzeb klienta	Test teoretyczny
przeprowadza analizę zagadnień dotyczących możliwości uzyskania pomocy publicznej w obszarze energii odnawialne	analizuje źródła finansowania projektów związanych z OZE	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>posługuje się procedurami administracyjnymi związanymi z programem Czyste Powietrze, które pozwalają mu poprawnie wypełniać dokumenty zgodnie z wymaganymi terminami</p>	<p>Rozpoznaje procedury aplikacyjne oraz administracyjne wymagane przez program.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Wskazuje poprawne terminy oraz zasady wypełniania dokumentów aplikacyjnych i rozliczeniowych</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Dobiera właściwe formularze w zależności od etapu projektu.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>opisuje procedury aplikacyjne oraz administracyjne wymagane przez program</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>aplikuje o wsparcie finansowe dla projektów związanych z odnawialnymi źródłami energii</p>	<p>opracowuje wniosek o wsparcie finansowe zgodnie z wymaganiami programu.</p> <p>uzasadnia wybór wydatków i działań w projekcie w kontekście kryteriów programu.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
	<p>przygotowuje dokumenty i załączniki niezbędne do złożenia wniosku.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>rozróżnia kryteria kwalifikowalności wydatków w projektach związanych z odnawialnymi źródłami energii</p>	<p>identyfikuje wydatki kwalifikowalne i niekwalifikowalne w projektach OZE.</p>
<p>analizuje dokumentację projektową pod kątem zgodności z kryteriami kwalifikowalności</p>		<p>Test teoretyczny</p>
<p>stosuje kryteria kwalifikowalności przy ocenie wniosków i planów finansowych projektów OZE.</p>		<p>Test teoretyczny</p>
<p>posługuje się procedurami administracyjnymi związanymi z programem Czyste Powietrze, które pozwalają mu poprawnie wypełniać dokumenty zgodnie z wymaganymi terminami</p>	<p>stosuje procedury administracyjne programu „Czyste Powietrze” przy wypełnianiu dokumentów.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>kontroluje poprawność i kompletność wypełnianych formularzy zgodnie z wymaganiami programu.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>przestrzega terminów składania dokumentów określonych w regulacjach programu.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
stosuje zasady eksploatacji urządzeń energetycznych	przestrzega zasad bezpiecznej eksploatacji urządzeń energetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Wywiad swobodny
	dobiera właściwe metody użytkowania urządzeń energetycznych do ich parametrów technicznych.	Wywiad swobodny
	rozpoznaje nieprawidłowości w eksploatacji urządzeń energetycznych mogące wpływać na bezpieczeństwo pracy.	Wywiad swobodny
dysponuje wiedzą z zakresu przepisów dotyczących instalacji o różnym napięciu	interpretuje przepisy prawne i normy techniczne właściwe dla instalacji elektrycznych o różnym napięciu.	Wywiad swobodny
	rozdziela wymagania prawne i normatywne dla instalacji niskiego, średniego i wysokiego napięcia.	Wywiad swobodny
	identyfikuje obowiązki użytkownika i eksploatatora instalacji elektrycznych wynikające z obowiązujących regulacji.	Wywiad swobodny
posiada umiejętności w zakresie obsługi zespołów prądowórczych	realizuje czynności eksploatacyjne zespołu prądowórczego zgodnie z dokumentacją techniczną oraz zasadami bezpieczeństwa.	Wywiad swobodny
	diagnozuje podstawowe nieprawidłowości w pracy zespołu prądowórczego na podstawie objawów i parametrów pracy.	Wywiad swobodny
	stosuje procedury bezpieczeństwa podczas eksploatacji zespołów prądowórczych.	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

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

TAK

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

TAK

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

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna.

Program

Dzień 1

Wykład: forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Wprowadzenie, zagadnienia ogólne

- przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące stosowania i wykorzystywania fotowoltaiki;
- warunki uzyskania, odnawiania i utraty certyfikatu;
- przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz środowiska stosowane w czasie instalowania – identyfikacja zagrożeń;
- źródła finansowania inwestycji;

2. Zasady działania systemów fotowoltaicznych

- promieniowanie słoneczne, energia promieniowania, efekt fotowoltaiczny, ogniwo słoneczne - zasada działania;
- rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych;
- parametry techniczne modułów PV;
- rodzaje systemów fotowoltaicznych, urządzenia i elementy systemów fotowoltaicznych;

3. Zasady doboru i projektowania systemów fotowoltaicznych

- wybór rozwiązań technicznych;
- pozyskiwanie i przetwarzanie danych pogodowych;
- autonomiczne systemy fotowoltaiczne;
- podłączenie systemu fotowoltaicznego do sieci energetycznej;
- polskie normy oraz specyfikacje techniczne związane z projektowaniem systemów PV.

Dzień 2

Forma stacjonarna, zajęcia praktyczne

1. Montaż i regulacja instalacji systemów fotowoltaicznych

- plan instalacji (string plan);
- narzędzia i wyposażenie do montażu;
- zasady praktyczne wykonywania instalacji, dobór i wymiarowanie przewodów oraz kabli;

- konfigurowanie i uruchamianie systemów fotowoltaicznych;
- współpraca z akumulatorami w systemach autonomicznych;
- ograniczenie przepięć;
- instalacja odgromowa oraz instalacja uziemienia;
- montaż systemów fotowoltaicznych zintegrowanych z budynkiem i konstrukcjami budowlanymi (BIPV) i systemów niezintegrowanych (BAPV);
- analiza typowych błędów montażowych;
- warunki odbioru i dokumentacji technicznych instalacji;

2. Wydajność systemów fotowoltaicznych

- charakterystyki prądowo-napięciowe modułów; punkt mocy maksymalnej;
- czynniki mające wpływ na wydajność pracy instalacji;
- ocena pracy systemu – porównanie złożonych i rzeczywistych parametrów pracy instalacji;

3. Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych

- program utrzymania;
- analiza typowych błędów związanych z modernizacją i utrzymaniem instalacji w należytym stanie technicznym;
- rodzaje typowych zakłóceń i awarii systemów fotowoltaicznych;
- monitorowanie właściwości systemu fotowoltaicznego;

4. Podsumowanie wiadomości

- utrwalenie wiedzy z całego cyklu szkoleniowego;
- poruszenie najbardziej problematycznych zagadnień uznanych przez grupę w wyniku dyskusji;
- panel dyskusyjny, konsultacje indywidualne, test wiedzy.

Dzień 3

Wykład: forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Pozyskiwanie energii wiatrowej i mikrogeneratory

- Zasada działania turbin wiatrowych
- Rodzaje mikrogeneratorów
- Przepisy dotyczące mikroinstalacji wiatrowych

2. Dobór miejsca montażu turbiny i efektywność

- Czynniki wpływające na wydajność turbiny
- Określanie wietrzności i analiza danych meteorologicznych
- Przykład oceny wybranej lokalizacji

3. Błędy przy doborze i montażu turbin oraz oddziaływanie na otoczenie

- Typowe błędy projektowe i montażowe
- Wpływ turbin na środowisko
- Studium przypadków z praktyki

4. Magazyny energii elektrycznej – teoria i praktyka

- Rodzaje magazynów energii i akumulatorów
- Właściwości, parametry techniczne i eksploatacja
- Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe

Dzień 4

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 5

Forma stacjonarna, zajęcia praktyczne

- **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 6

Forma zdalna w czasie rzeczywistym.

1. Ogólne zasady, analiza i kwalifikowalność wydatków w projektach

- Podstawowe zasady finansowania projektów
- Analiza kwalifikowalności wydatków w programach typu „Czyste Powietrze”
- Rozmowa w czasie rzeczywistym – pytania i odpowiedzi

2. Analiza planowanych źródeł finansowania i przygotowanie projektu

- Identyfikacja dostępnych źródeł finansowania
- Ćwiczenia praktyczne: przygotowanie projektu „Czyste Powietrze”
- Dyskusja w czasie rzeczywistym

3. Procedura oceny wniosków i ścieżka aplikowania

- Etapy składania wniosku i procedura oceny
- Ćwiczenia praktyczne z przygotowania wniosków
- Rozmowa w czasie rzeczywistym – omówienie wyników

4. Wybór dokumentacji programowej i źródła informacji o funduszach europejskich

- Jak wybrać właściwą dokumentację programową
- Praktyczne źródła informacji o funduszach europejskich
- Ćwiczenia i rozmowa w czasie rzeczywistym

Dzień 7

Forma zdalna w czasie rzeczywistym.

1. Instalacje elektroenergetyczne do 1 kV
2. Urządzenia ciepłno-mechaniczne powyżej 50 kW
3. BHP

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.

Część teoretyczna (wykład): 28 godziny i 15 minut

Zajęcia przygotowują uczestników do zdobycia wiedzy i kompetencji w zakresie odnawialnych źródeł energii, w tym systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, turbin wiatrowych oraz magazynów energii. Uczestnicy poznają zasady projektowania, instalacji, eksploatacji i konserwacji tych systemów oraz zagadnienia związane z ich integracją w nowoczesnych instalacjach energetycznych. Zajęcia obejmują również przygotowanie do uzyskania uprawnień energetycznych elektrycznych, niezbędnych do pracy w sektorze energetycznym. Obejmują omówienie ogólnych założeń programu „Czyste Powietrze”, zasad przyznawania dofinansowania, warunków prefinansowania oraz końcowego rozliczenia inwestycji.

Część praktyczna (ćwiczenia): 24 godziny i 15 minut

Zajęcia stacjonarne przygotowują uczestników do zdobycia wiedzy i kompetencji w zakresie odnawialnych źródeł energii, w tym systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, turbin wiatrowych oraz magazynów energii. Podczas zajęć uczestnicy wykonują ćwiczenia praktyczne związane z projektowaniem, instalacją, eksploatacją i konserwacją tych systemów oraz ich integracją w nowoczesnych instalacjach energetycznych. Zajęcia obejmują również przygotowanie do uzyskania uprawnień energetycznych elektrycznych, niezbędnych do pracy w sektorze energetycznym. Obejmują analizę przykładowych przypadków, wypełnianie wniosku o dofinansowanie oraz wniosku o płatność, omawianie najczęściej popełnianych błędów i sposoby ich unikania.

Szkolenie adresowane jest do wszystkich osób zainteresowanych tematyką szkolenia.

Szkolenie prowadzi do nabycia zielonych kwalifikacji.

Przerwy kilkunastominutowe.

Czas przerw wlicza się do czasu trwania usługi.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Walidacja prowadzona jest w formie testu teoretycznego, przeprowadzanego na zakończenie szkolenia.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 54

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 54 Wprowadzenie, zagadnienia ogólne - wykład, prezentacja, wywiad swobodny	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	09:00	11:00	02:00	Nie
2 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	11:00	11:15	00:15	Nie
3 z 54 Zasady działania systemów fotowoltaicznych - wykład, prezentacja, wywiad swobodny	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	11:15	13:15	02:00	Nie
4 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	13:15	14:00	00:45	Nie
5 z 54 Zasady doboru i projektowania systemów fotowoltaicznych - wykład, prezentacja, wywiad swobodny	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	14:00	16:00	02:00	Nie
6 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	16:00	16:15	00:15	Nie
7 z 54 Zasady doboru i projektowania systemów fotowoltaicznych - ciąg dalszy - wykład, prezentacja, wywiad swobodny	Dariusz Sobczyński	20-04-2026	16:15	17:00	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 54 Montaż i regulacja instalacji systemów fotowoltaicznych - zajęcia teoretyczno-praktyczne, obserwacja w warunkach symulowanych	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	09:00	11:00	02:00	Tak
9 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	11:00	11:15	00:15	Tak
10 z 54 Wydajność systemów fotowoltaicznych - zajęcia teoretyczno-praktyczne, obserwacja w warunkach symulowanych	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	11:15	13:15	02:00	Tak
11 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	13:15	14:00	00:45	Tak
12 z 54 Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych - zajęcia teoretyczno-praktyczne, obserwacja w warunkach symulowanych	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
13 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	16:00	16:15	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>14 z 54</p> <p>Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych - zajęcia teoretyczno-praktyczne - ciąg dalszy, obserwacja w warunkach symulowanych</p>	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	16:15	17:00	00:45	Tak
<p>15 z 54</p> <p>Panel dyskusyjny</p>	Dariusz Sobczyński	21-04-2026	17:00	17:15	00:15	Tak
<p>16 z 54</p> <p>Pozyskiwanie energii wiatrowej – zasada działania i rodzaje mikrogeneratorów; przepisy dotyczące mikroinstalacji i wiatrowych.- wykład, prezentacja - test teoretyczny</p>	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	09:00	11:00	02:00	Nie
<p>17 z 54</p> <p>Przerwa</p>	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	11:00	11:15	00:15	Nie
<p>18 z 54</p> <p>Dobór miejsca montażu turbiny wiatrowej a jej efektywność – określenie wietrzności, przykłady analiz dla wybranej lokalizacji.- wykład, prezentacja - test teoretyczny</p>	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	11:15	13:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
19 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	13:15	14:00	00:45	Nie
20 z 54 Błędy przy doborze i montażu instalacji turbin wiatrowych oraz oddziaływanie turbin wiatrowych na otoczenie - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	14:00	15:00	01:00	Nie
21 z 54 Przerwa	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	15:00	15:15	00:15	Nie
22 z 54 Magazyny energii elektrycznej – informacje podstawowe; rodzaje i właściwości akumulatorów stosowanych w magazynach energii. - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	15:15	16:00	00:45	Nie
23 z 54 Eksploatacja magazynów energii elektrycznej. - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	16:00	16:30	00:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
24 z 54 Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe. - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Dariusz Sobczyński	22-04-2026	16:30	17:00	00:30	Nie
25 z 54 Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania pomp ciepła - wykład, test teoretyczny	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	09:00	10:00	01:00	Nie
26 z 54 Zasady działania pomp ciepła - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	10:00	11:00	01:00	Nie
27 z 54 Przerwa	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	11:00	11:15	00:15	Nie
28 z 54 Rodzaje i charakterystyka dolnych źródeł dla pomp ciepła - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	11:15	13:15	02:00	Nie
29 z 54 Przerwa	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	13:15	14:00	00:45	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
30 z 54 Rodzaje i charakterystyka dolnych źródeł dla pomp ciepła - ciąg dalszy - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	14:00	15:45	01:45	Nie
31 z 54 Przerwa	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	15:45	16:00	00:15	Nie
32 z 54 Pompy ciepła stosowane w instalacjach ogrzewania i chłodzenia - wykład, prezentacja - test teoretyczny	Alicja Frankowska-Jakiela	05-05-2026	16:00	17:00	01:00	Nie
33 z 54 Zasada działania urządzeń chłodniczych – różnice między klimatyzatorami a pompą ciepła - ćwiczenia - test teoretyczny	Bogdan Stawarz	06-05-2026	09:00	10:00	01:00	Tak
34 z 54 Zasady doboru urządzeń chłodniczych i instalacji	Bogdan Stawarz	06-05-2026	10:00	11:00	01:00	Tak
35 z 54 Przerwa	Bogdan Stawarz	06-05-2026	11:00	11:15	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
36 z 54 Czynności związane z montażem instalacji - ćwiczenia - test teoretyczny	Bogdan Stawarz	06-05-2026	11:15	13:15	02:00	Tak
37 z 54 Przerwa	Bogdan Stawarz	06-05-2026	13:15	14:00	00:45	Tak
38 z 54 Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem w należytym stanie technicznym urządzeń chłodniczych - ćwiczenia - test teoretyczny	Bogdan Stawarz	06-05-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
39 z 54 Przerwa	Bogdan Stawarz	06-05-2026	16:00	16:15	00:15	Tak
40 z 54 Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem w należytym stanie technicznym urządzeń chłodniczych - ciąg dalszy - ćwiczenia - test teoretyczny	Bogdan Stawarz	06-05-2026	16:15	16:30	00:15	Tak
41 z 54 Panel dyskusyjny	Bogdan Stawarz	06-05-2026	16:30	17:00	00:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
42 z 54 Ogólne zasady, analiza i kwalifikowalność wydatków w projektach m.in. Czyste Powietrze / rozmowa w czasie rzeczywistym - test teoretyczny	Adam Linert	08-05-2026	09:00	11:00	02:00	Nie
43 z 54 Przerwa	Adam Linert	08-05-2026	11:00	11:15	00:15	Nie
44 z 54 Analiza planowanych źródeł finansowania i przygotowanie projektu m.in. Czyste Powietrze / ćwiczenia, rozmowa w czasie rzeczywistym - test teoretyczny	Adam Linert	08-05-2026	11:15	13:00	01:45	Nie
45 z 54 Przerwa	Adam Linert	08-05-2026	13:00	13:45	00:45	Nie
46 z 54 Procedura oceny wniosków i ścieżka aplikowania m.in. Czyste Powietrze / ćwiczenia, rozmowa w czasie rzeczywistym - test teoretyczny	Adam Linert	08-05-2026	13:45	15:00	01:15	Nie
47 z 54 Przerwa	Adam Linert	08-05-2026	15:00	15:30	00:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
48 z 54 Wybór dokumentacji programowej i źródła informacji o funduszach europejskich m.in. Czyste Powietrze / ćwiczenia, rozmowa w czasie rzeczywistym - test teoretyczny	Adam Linert	08-05-2026	15:30	16:00	00:30	Nie
49 z 54 Instalacje elektroenergetyczne do 1 kV - wywiad swobodny	Krzysztof Szatan	12-05-2026	09:00	11:00	02:00	Nie
50 z 54 Przerwa	Krzysztof Szatan	12-05-2026	11:00	11:15	00:15	Nie
51 z 54 Urządzenia ciepłno-mechaniczne powyżej 50 kW - wywiad swobodny	Krzysztof Szatan	12-05-2026	11:15	13:00	01:45	Nie
52 z 54 Przerwa	Krzysztof Szatan	12-05-2026	13:00	13:15	00:15	Nie
53 z 54 BHP w urządzeniach energetycznych - wywiad swobodny	Krzysztof Szatan	12-05-2026	13:15	13:45	00:30	Nie
54 z 54 Walidacja - egzamin państwowy	-	12-05-2026	13:45	14:15	00:30	Nie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	107,14 PLN
Koszt osobogodziny netto	107,14 PLN
W tym koszt walidacji brutto	466,66 PLN
W tym koszt walidacji netto	466,66 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

Dariusz Sobczyński

Adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, kierownik jednostki w Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza; Wydział Elektrotechniki i Informatyki; Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki. Ekspert z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych; (dyscyplina): Energoelektronika, Systemy PV, Napędy Wysokoobrotowe, Źródła OZE. Kwalifikacje zawodowe: świadectwo kwalifikacyjne D, nr D/048/240/Rz/21, uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci na stanowisku dozoru, ważne do 10 czerwca 2026. Certyfikat UDT w zakresie systemów fotowoltaicznych: OZE-A/27/00001/14 2133 2019 03. Uprawnienia pedagogiczne: 4 semestralne studium pedagogiczno-kwalifikacyjne 1999 r. Doświadczenie trenerskie: nauczyciel akademicki od 1996 roku, prowadzi szkolenia z dziedziny szeroko pojętego OZE, w tym: PV, magazynowanie, przewarzenie, systemy on i off grid, bezpieczeństwo energetyczne, a także: układy energoelektroniczne specjalnego zastosowania, układy zasilające w systemach komputerowych. Urządzenia i osprzęt spawalniczy.



2 z 5

Bogdan Stawarz

Wykształcenie: wyższe. 1999 – 2002: Wyższa Szkoła Zarządzania i Informatyki w Rzeszowie Wydział Administracji – Skarbowość i Podatki – Administracja. 2002 – 2004: Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie Wydział Prawa i Administracji – Administracja, Prawo Administracyjne. Doświadczenie zawodowe: od 2000 r. cykliczne szkolenia techniczne w zakresie: budowy, zasady

działania, doboru oraz montażu, uruchomienie i serwis pomp ciepła, stacjonarnych urządzeń chłodniczych oraz zawierających fluorowane gazy cieplarniane.

Od 2000 r. cykliczne szkolenia techniczne z zakresu doboru montażu i uruchomienia, serwisu kolektorów słonecznych.

Prowadzenie szkoleń z szeroko pojętej Energetyki Odnawialnej od 2020 r.

Pozostałe informacje: Od 2004 wice przewodniczący Rady Nadzorczej następnie przewodniczący Rady Nadzorczej Polskiego Związku Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska Warszawa Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan.



3 z 5

Adam Linert

Wykształcenie

Uniwersytet WSB Merito Toruń – grafika;

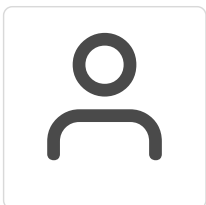
Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu- studia podyplomowe Inspektor ochrony danych osobowych – RODO;

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – grafika;

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu- Magister (Mgr) Law.

Doświadczenie

Od 2009 roku prowadzenie szkoleń, doradztwa oraz usług prawnych na rzecz faktycznego rozwoju i wsparcia przedsiębiorców w zakresie: przedsiębiorczość, biznesplany, kompetencje miękkie, kompetencje cyfrowe biznesplany: opracowywanie kompleksowej dokumentacji do pozyskania środków na rozpoczęcie i rozwój działalności gospodarczej (zakup środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych, stworzenie stanowiska pracy, rozwój pracowników poprzez szkolenia i kursy), obsługa podmiotów gospodarczych w zakresie administracyjnym, RODO.



4 z 5

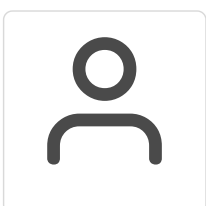
Alicja Frankowska-Jakiela

Specjalistka w dziedzinie OZE oraz instalacji sanitarnych. Absolwentka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na kierunku Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami - tytuł magistra inżyniera.

Od lat związana z branżą HVACR oraz projektowaniem instalacji budowlanych. Doświadczenie zdobywała jako inżynier ds. projektów, a następnie jako kierownik działu instalacji sanitarnych, gdzie koordynowała zespoły projektowe i wykonawcze oraz wdrażała innowacyjne technologie.

Posiada szeroką wiedzę z zakresu projektowania systemów OZE, certyfikacji energetycznej budynków oraz zarządzania projektami instalacyjnymi. Certyfikowana w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), świadectw energetycznych budynków oraz projektowania systemów TECE.

Od trzech lat prowadzi szkolenia z zakresu projektowania instalacji sanitarnych, wentylacji, odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej budynków. W swoich zajęciach łączy teorię z praktyką, omawiając nowoczesne technologie i rozwiązania stosowane w branży.



5 z 5

Krzysztof Szatan

Wykształcenie:

2009 – Zaoczne studia uzupełniające magisterskie, Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, kierunek Inżynieria Środowiska, specjalność ogrzewnictwo i wentylacja

2005 – 2009 - Zaoczne studia inżynierskie jak wyżej, specjalność: zaopatrzenie w wodę i unieszkodliwienie ścieków i odpadów

1998 - 2-semesterne Studia Podyplomowe w zakresie: audyting energetyczny w przemyśle, Politechnika Śląska w Gliwicach, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki
1978 – 1983 – Studia dzienne magisterskie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Metalurgiczny, specjalność: Technika ciepła i budowa pieców przemysłowych.
1973 – 1978 – Techników Elektrotechniczne w Krakowie, specjalność maszyny elektryczne

Kariera zawodowa:

2006 – Kierownik Kotłowni

1993-2006 – Specjalista Energetyk

1989 – 1993 – Kierownik Ciepłowni

1988 – 1989 – Mistrz Ciepłowni

1984 – 1988 – Energetyk

Szereg szkoleń w zakresie uprawnień energetycznych G1, G2, G3 przeprowadzonych w okresie ostatnich 5 lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

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.

Informacje dodatkowe

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.

Zawarto umowę z:

- WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój
- WUP Kraków w ramach Projektu Małopolski Pociąg do Kariery
- Bełchatowsko Kleszczowskim Parkiem Przemysłowo Technologicznym Sp. z o.o. w ramach Projektu „Zawodowa reaktywacja”
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

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.

1. Wpisz swoje imię i nazwisko (jest to bardzo ważne w celu potwierdzenia obecności)
2. Wybierz ustawienia audio i wideo.
3. Wybierz pozycję Dołącz teraz.
4. W zależności od ustawień spotkania przejdiesz do niego od razu lub do poczekalni, w której inna osoba uczestnicząca w spotkaniu udzieli Ci zezwolenia.
5. Link do szkolenia jest aktywny przez cały okres trwania zajęć.

Podstawą do rozliczenia usługi jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

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).

Adres

Suchoraba 12
32-005 Suchoraba
woj. małopolskie

Sala odpowiednio duża, wyposażona w niezbędne materiały dydaktyczne oraz sprzęt multimedialny, zapewnia efektywną i wygodną pracę uczestników szkolenia. Szkolenie odbywa się w dwóch częściach: teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna realizowana jest w formie wykładów, natomiast część praktyczna obejmuje ćwiczenia na przygotowanych stanowiskach, które umożliwiają zdobycie umiejętności w rzeczywistych warunkach.

Do przeprowadzania zajęć praktycznych udostępnione jest jedno stanowisko robocze/1 osobę, wyposażone w urządzenia do napełniania butli oraz środki ochrony indywidualne. Szkolenie prowadzi wykwalifikowany instruktor, a jego organizacja jest zgodna z przepisami BHP i normami technicznymi.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



ADRIANNA NOWAK

E-mail al@on-eco.pl

Telefon (+48) 889 061 792