



## Kurs budownictwo pasywne i zeroemisyjne Dyrektywa EPBD

Numer usługi 2024/11/20/9681/2423018

2 500,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

69,44 PLN brutto/h

69,44 PLN netto/h

ON SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 36 h

📅 05.03.2025 do 07.03.2025

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<b>Kurs jest skierowany głównie do:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• audytorów energetycznych, wykonujących audyty energetyczne oraz audyty efektywności energetycznej</li><li>• specjalistów ds. OZE, w tym instalatorów i projektantów</li><li>• projektantów instalacji w budynkach energooszczędnych</li><li>• osób związanych z branżą budowlaną, w tym architektów i inżynierów budowlanych projektantów specjalizujących się w energooszczędnych technologiach budowlanych</li><li>• elektryków</li><li>• specjalistów sektora energetycznego, w szczególności świadczących usługi w zakresie efektywności energetycznej budynków</li><li>• inwestorów</li><li>• deweloperów</li><li>• osób odpowiedzialnych za zarządzanie energooszczędnymi inwestycjami budowlanymi w zakresie finansowym oraz projektowym</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	25
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	04-03-2025
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	36

# Cel

## Cel edukacyjny

Kurs ma na celu kompleksowe przygotowanie uczestników do projektowania budynków pasywnych oraz zeroemisyjnych zgodnie z Dyrektywą EPBD. Uczestnicy zdobędą praktyczną wiedzę na temat instalacji elektrycznych, systemów wentylacji, termoizolacyjności przegród zewnętrznych oraz finansowania inwestycji proekologicznych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
projektuje instalacje elektryczne w budynkach pasywnych i energooszczędnych	dobiera odpowiednie urządzenia i systemy, uwzględniając wymagania dotyczące efektywności energetycznej oraz stosując odpowiednie rozwiązania technologiczne, które minimalizują zużycie energii	Test teoretyczny
zna i umiejętnie wykorzystuje odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym	dostosowuje instalacje elektryczne do zasilania energią odnawialną, optymalizując ich wydajność i integrując je z innymi systemami energooszczędnymi budynku.	Test teoretyczny
opracowuje bilans energetyczny budynków pasywnych	tworzy bilans energetyczny budynku pasywnego, korzystając z pakietu PHPP, analizując wszystkie elementy wpływające na zużycie energii	Test teoretyczny
	wykorzystuje narzędzia i metody dostępne w programie, aby dokładnie ocenić zapotrzebowanie na energię oraz zoptymalizować projekt pod kątem efektywności energetycznej i zgodności z wymaganiami budownictwa pasywnego	Test teoretyczny
projektuje i wykonuje termoizolację w budynkach pasywnych	skutecznie opracowuje termoizolację w budynkach pasywnych, dobierając odpowiednie materiały i technologie, które zapewniają optymalną efektywność energetyczną	Test teoretyczny
analizuje koszty inwestycyjne i eksploatacyjne instalacji w budynkach pasywnych	opracowuje strategie optymalizacji kosztów, zapewniając ekonomiczną efektywność i zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju	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, certyfikat ukończenia szkolenia zawiera dodatkowy suplement z opisem efektów uczenia się.

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

Tak, certyfikat ukończenia szkolenia zawiera suplement z opisem efektów uczenia się wraz z kryteriami ich walidacji.

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

Tak, suplement do certyfikatu zawiera informację o zapewnieniu innej osoby do przeprowadzenia walidacji niż do procesu kształcenia.

# Program

## Dzień 1

kod modułu: ON0039

### Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Wstęp do budownictwa pasywnego. Projektowanie budynków pasywnych.
  - Zagadnienia energooszczędności
  - Charakterystyka energetyczna budynków
  - Projektowanie budynków pasywnych

## Dzień 2

kod modułu: ON0039

### Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

- Instalacja elektryczna w budynkach energooszczędnych i pasywnych
- Energooszczędne źródła światła
- Dostosowanie instalacji elektrycznej do zasilania energią odnawialną
- Zasilanie awaryjne – dobór i obsługa.
- Optymalizacja użytkowania elektryczności
- Sposoby wymiarowania instalacji wentylacji mechanicznej w budynkach pasywnych.
- Komponenty instalacji wentylacji mechanicznej.
- Wykonanie instalacji wentylacji – jak ustrzec się błędów.
- Omówienie sposobów ogrzewania budynków pasywnych.
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w budynkach pasywnych.
- Sposoby wykonania uszczelnienia przejść instalacyjnych w przegrodach budowlanych.
- Najczęściej popełniane błędy instalacyjne.
- Porównanie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych instalacji w budynkach pasywnych.
- Podstawowe rodzaje odnawialnych źródeł energii
- Możliwość racjonalnego wykorzystania OZE na potrzeby budownictwa niskoenergetycznego
- Wybór systemy zaopatrzenia budynku w energię

## Dzień 3

**Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym**

1. Termoizolacyjność przegród zewnętrznych budynków Pasywnych. Finansowanie inwestycji ekoenergetycznych.
  - Termoizolacyjność – informacje podstawowe, szczegółowe wytyczne
  - Stosowane materiały budowlane w wykonawstwie budynków w standardzie pasywnym
  - Współczynniki przewodzenia i straty ciepła w przegrodach zewnętrznych budynków pasywnych, mostki termiczne
  - Projektowanie skutecznej i poprawnie wykonanej termoizolacji przegród zewnętrznych w standardzie pasywnym
  - Przykłady wykonania termoizolacyjności budynku pasywnego – konstrukcje detali budowlanych.
  - Finansowanie inwestycji eko-technologicznych ze środków UE i PL – programy operacyjne, NFOŚiGW, H2020
2. Przykłady realizacji inwestycji proekologicznych i pasywnych

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 kilkuminutowe, zgodnie z harmonogramem. Jedna godzina szkolenia =godzina dydaktyczna. Przerwy są wliczone w czas usługi rozwojowej.

**Kurs prowadzi do nabycia zielonych kompetencji**

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 10</b> Wstęp do budownictwa pasywnego – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	05-03-2025	09:00	10:45	01:45
<b>2 z 10</b> Przerwa	Łukasz Gryko	05-03-2025	10:45	11:15	00:30
<b>3 z 10</b> Projektowanie budynków pasywnych – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	05-03-2025	11:15	17:00	05:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 10</b> Instalacje w budynkach energooszczędnych – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	06-03-2025	09:00	10:45	01:45
<b>5 z 10</b> Przerwa	Łukasz Gryko	06-03-2025	10:45	11:15	00:30
<b>6 z 10</b> Analiza kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	06-03-2025	11:15	17:00	05:45
<b>7 z 10</b> Termoizolacyjność przegród zewnętrznych budynków Pasywnych – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	07-03-2025	09:00	10:45	01:45
<b>8 z 10</b> Przerwa	Łukasz Gryko	07-03-2025	10:45	11:15	00:30
<b>9 z 10</b> Finansowanie inwestycji ekoenergetycznych – wykład, prezentacja (kod modułu: ON0039)	Łukasz Gryko	07-03-2025	11:15	16:30	05:15
<b>10 z 10</b> Walidacja	-	07-03-2025	16:30	17:00	00:30

## Cennik

### Cennik

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

<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	2 500,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	69,44 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	69,44 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Łukasz Gryko

Wykształcenie: mgr inżynier kierunek – kierunek Inżynieria Środowiska - Politechnika Białostocka  
Doświadczenie: wykonywanie audytów energetycznych do programu Czyste Powietrze oraz Kredytu Ekologicznego z BGK, sporządzanie opinii technicznych w zakresie instalacji sanitarnych, doradztwo techniczne. 3 – letnie doświadczenie w zakresie prowadzenia szkoleń w temacie OZE oraz audytów energetycznych.

Kursy i uprawnienia:

Uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń w zakresie instalacji sanitarnych, SEP G1, G2, G3, certyfikat f-gazy, uprawnienia do sporządzania świadectw energetycznych oraz kontroli instalacji klimatyzacji i grzewczych.

Kurs lutowania met. 912, kurs napełniania zbiorników ciśnieniowych, szkolenia w zakresie VRF, RAC, pomp ciepła oraz kosztorysowanie budowlane.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe: arkusze kalkulacyjne Excel do obliczeń cieplnych, prezentacja multimedialna w pdf lub power point, lista ustaw i rozporządzeń.

Inne informacje:

On Sp z o.o. świadczy usługi szkoleniowe zwolnione z VAT-u zgodnie z :

art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a) znówelizowanej 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% (napodstawie § 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).

### Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

## Informacje dodatkowe

Dodatkowe informacje na temat szkolenia dostępne pod adresem:

<https://on-eco.pl/kategoria-produktu/kursy-i-szkolenia/budownictwo-energooszczędne/>

- 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.
- 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.
- Usługa prowadzi do nabycia zielonych kompetencji.

## 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.

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

# Kontakt



**Adrianna Lisak**

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

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