



## Międzynarodowy Program Szoleniowy Mistrz Budownictwa Pasywnego i Energooszczędnego

Numer usługi 2024/10/11/145481/2355418

5 290,00 PLN brutto

5 290,00 PLN netto

96,18 PLN brutto/h

96,18 PLN netto/h

KAMIL WIŚNIEWSKI  
GREENCHERRY  
ARCHITECTURE  
SPÓŁKA  
KOMANDYTOWO-  
AKCYJNA



📍 mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 55 h

📅 06.12.2024 do 19.12.2024

## 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>	Program Szkoleniowy jest przeznaczony dla wszystkich uczestników procesu budowy: <ul style="list-style-type: none"><li>- nadzoru budowlanego, kierowników budów</li><li>- firm budowlanych i wykonawczych</li><li>- rzemieślników, mistrzów rzemiosła budowlanego,</li><li>- producentów komponentów do budownictwa,</li><li>- montażystów,</li><li>- projektantów, audytorów energetycznych,</li><li>- sektor bankowy</li><li>- pośrednicy nieruchomości</li><li>- rzeczoznawcy,</li><li>- inwestorzy prywatni i instytucjonalni,</li><li>- usługa adresowana również dla Uczestników projektu Kierunek Kariera Zawodowa</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30

<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	05-12-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	55
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do zdobycia zielonych kompetencji, umożliwiających projektowanie, realizowanie i nadzorowanie obiektów o najwyższej efektywności energetycznej, takich jak budynki pasywne i zeroenergetyczne. Uczestnik rozróżnia typy systemów i rozwiązań dedykowanych dla takich budynków. Definiuje standardy budownictwa energooszczędnego, pasywnego. Doradza i ocenia efektywność energetyczną obiektów i przyjętych rozwiązań. Organizuje i nadzoruje prace budowlane oraz instalacyjne.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- rozróżnia systemy gwarantujące wysokie standardy energetyczne i wybiera odpowiednie rozwiązania dla danego budynku;	- analiza i porównanie systemów, definiuje różnice między systemami stosowanymi w budynkach pasywnych, niskoenergetycznych i zeroenergetycznych w stosunku do budynków zgodnych z obecnymi warunkami technicznymi;	Test teoretyczny
	- prezentuje korzyści oraz wady poszczególnych systemów w kontekście efektywności energetycznej i kosztów eksploatacji;	Test teoretyczny
- definiuje standardy budownictwa energooszczędnego, w tym wymagania dotyczące budynków pasywnych i zeroenergetycznych nowych oraz poddawanych modernizacji;	- definiuje budownictwo energooszczędne, w tym pojęcia takie jak budynki pasywne, niskoenergetyczne i zeroenergetyczne;	Test teoretyczny
	- rozróżnia jakie technologie i rozwiązania spełniają te wymagania;	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>- charakteryzuje kluczowe elementy wpływające na efektywność energetyczną obiektów;</p>	<p>- definiuje i wyjaśnia kluczowe elementy wpływające na efektywność energetyczną budynków;</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>- uzasadnia jak każdy z tych elementów wpływa na ogólną efektywność energetyczną budynku;</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- uzasadnia wybór technologii i komponentów zapewniających wysoką efektywność energetyczną budynków;</p>	<p>oceniaa wybór technologii i komponentów odpowiednich do konkretnych warunków budynku, takich jak klimat, funkcja budynku, wielkość czy technologia;</p> <p>- uzasadnia wybór technologii, które charakteryzują się wysoką trwałością oraz wysoką efektywnością, minimalizując koszty eksploatacji i napraw.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>- projektuje wstępne koncepcje systemów i instalacji zgodnie z zasadami w budynkach o najwyższych standardach energetycznych;</p>	<p>- wyjaśnia dlaczego wybrane technologie są optymalne dla osiągnięcia wysokiej efektywności energetycznej w danym projekcie;</p> <p>- wskazuje kluczowe składowe tych systemów, niezbędne sprawności, grubości izolacji i parametry;</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>- organizuje i nadzoruje prace budowlane, wykonawcze, monitorując postęp zgodnie z założeniami budynków nowych i modernizowanych o wysokich standardach energetycznych;</p> <p>- ocenia trafnie efektywność energetyczną obiektów, wykorzystując odpowiednie narzędzia i metody;</p>	<p>- organizuje przebieg prac budowlanych i wykonawczych z uwzględnieniem wysokich standardów energetycznych, kontrolując podejmowane decyzje względem zgodności z wysokimi standardami energetycznymi (np. sprawdzenie jakości izolacji, szczelności budynku, poprawność montażu systemów grzewczo-chłodzących, wentylacyjnych).</p> <p>- ocenia na podstawie wyników i definiuje konkretne rozwiązania techniczne lub działania mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej budynku, np. poprawa parametrów użytych komponentów czy instalacji;</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- potrafi monitorować zużycie energii oraz planuje działania korygujące w celu optymalizacji kosztów i poprawy efektywności energetycznej budynków nowych i modernizowanych;	- planuje konkretne działania korygujące w celu optymalizacji zużycia energii w budynku nowym lub do modernizacji	Test teoretyczny
	- ocenia czy możliwe działania są realistyczne, dostosowane do specyfiki budynku oraz przynoszące efekty w postaci oszczędności energetycznych.	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, zawiera niezbędne informacje w jakich zakresach Uczestnik zdobył kompetencje.

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

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się, kryteria ich weryfikacji.

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

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

## Program

### MODUŁ 1\_Podstawy budownictwa pasywnego i energooszczędnego.

- początki i rozwój budownictwa pasywnego/ wysoce energooszczędnego;
- budynki pasywne a zmiany klimatu, neutralność klimatyczna i standard pasywny;
- jakość w budynkach o najwyższej efektywności energetycznej, argumenty do rozmów z klientami;
- różnice pomiędzy poszczególnymi standardami energetycznymi, skąd budynek pasywny;
- przykłady obiektów o różnej funkcji w standardzie pasywnym i wysoce energooszczędnym zrealizowanych i poddanych monitoringowi;

### MODUŁ 2\_Bilans energetyczny

- bilans energetyczny w obiektach pasywnych i wysoce energooszczędnych;
- podstawy i założenia wykonawcze istotne w różnych technologiach;

- realizacja obiektów o najwyższych standardach energetycznych - metodologia doboru rozwiązań budowlanych;

### **MODUŁ 3\_Kształtowanie powłoki szczelnej powietrznie.**

- ekonomia budynku pasywnego;

- dostępne rozwiązania budowlane, a wartość i trwałość budynku oraz potencjał oszczędności kosztów budowy;

- szczelność powietrzna a standard energetyczny budynku;

- istota szczelności powietrznej w aspekcie syndromu chorego budynku, szkody budowlane;

- materiały zapewniające szczelność powietrzną, zasady wyboru i łączenia odpowiednich rozwiązań;

- detale i właściwe praktyki w wykonawstwie, porównanie efektywności poszczególnych rozwiązań;

- przykłady rozwiązań wzorcowych w obiektach zrealizowanych w różnych technologiach;

- najczęściej popełniane błędy;

- system kontroli szczelności powietrznej na poszczególnych etapach realizacji obiektu w różnych technologiach, wytyczne i procedury;

- metody i narzędzia do weryfikacji szczelności powietrznej budynków;

### **MODUŁ 4\_Przebieg prac wykonawczych, nadzór, koordynacja.**

- przebieg prac budowlanych w budynku pasywnym i wysoce energooszczędnym, etapy i nadzór nad budową budynków pasywnych i wysoce energooszczędnych, koordynacja międzybranżowa, podejmowanie kluczowych decyzji;

### **MODUŁ 5\_Kształtowanie powłoki izolacyjnej termicznie.**

- rodzaje materiałów izolacyjnych i istotne parametry porównawcze;

- rodzaje przegród zewnętrznych, wpływ wybranej technologii i użytych materiałów na użytkowanie obiektu;

- przykłady przegród zewnętrznych właściwych dla obiektów o najwyższych standardach energetycznych;

- detale i właściwe praktyki wykonawcze;

- przykłady najczęściej popełnianych błędów i zasady ich eliminacji;

### **MODUŁ 6\_Kształtowanie powłoki bez mostków cieplnych, okna.**

- powłoka budynku bez mostków cieplnych oraz ich wpływ na standard energetyczny budynku;

- szkody budowlane, trwałość budynku, syndrom chorego budynku;

- materiały i rozwiązania likwidujące mostki cieplne całkowicie lub znacznie je ograniczające;

- detale i właściwe praktyki w wykonawstwie, trwałość poszczególnych rozwiązań;

- przykłady najczęściej popełnianych błędów i sposoby ich eliminacji;

- cele i wymagania stawiane powłokom przeziernym w budynkach o najwyższej efektywności energetycznej;

- charakterystyka i metodologia doboru rodzaju oszklenia w zależności od usytuowania budynku;

- zasady montażu okien w przegrodzie budynku, dostępne materiały, sprawdzone rozwiązania;

- detale i właściwe praktyki w wykonawstwie, trwałość poszczególnych rozwiązań;

- metody i narzędzia do oceny jakości wykonanych prac w obrębie montażu stolarki okiennej i drzwiowej;

### **MODUŁ 7\_Zaopatrywanie w świeże powietrze, ciepło, chłód i CWU.**

- dostępne systemy instalacji dedykowane do budynków pasywnych i wysoce energooszczędnych oraz wpływ poszczególnych rozwiązań na ich bilans energetyczny;

- cele i wymagania stawiane instalacjom w obiektach o najwyższych standardach energetycznych;

- rozwiązania o największej efektywności, elementy składowe systemów i zasady doboru poszczególnych komponentów;

- innowacyjne rozwiązania i przykłady ich realizacji;

- detale i właściwe praktyki w wykonawstwie wraz z przykładami rozwiązań wzorcowych, szczelne przeprowadzanie instalacji przez powłokę budynku;

- metody i narzędzia do oceny jakości wykonywanych prac związanych z instalacjami w budynkach pasywnych i wysoce energooszczędnych;

#### **MODUŁ 8\_Modernizacja do najwyższych standardów energetycznych.**

- zasady doboru materiałów izolacyjnych i eliminacji mostków cieplnych w zależności od technologii modernizowanego obiektu;

- sposoby kształtowania powłoki szczelnej powietrznie w modernizowanym budynku;

- oceny możliwości związanych z modernizacją obiektu do najwyższych standardów, aspekty ekonomiczne;

#### **MODUŁ 9\_Modernizacja do najwyższych standardów energetycznych.**

- zasady wyboru systemu wentylacji w modernizowanych obiektach, wpływ na bilans;

- zasady wyboru systemu ogrzewania, chłodzenia i przygotowania CWU w modernizowanym budynku do standardów pasywnych i wysoce energooszczędnych;

- właściwe praktyki wykonawcze przy modernizowanych obiektach;

#### **MODUŁ 10\_ Sugerowane wzorcowe rozwiązania dla danego projektu Uczestnika usługi doradczej.**

#### **MODUŁ 11\_ Komponenty dedykowane do budynków pasywnych i wysoce energooszczędnych, nowych oraz modernizowanych**

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 11</b> Podstawy budownictwa pasywnego i energooszczędnego.	Kamil Wiśniewski	06-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>2 z 11</b> Bilans energetyczny budynków nowych i modernizowanych	Kamil Wiśniewski	09-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>3 z 11</b> Kształtowanie powłoki szczelnej powietrznie.	Kamil Wiśniewski	10-12-2024	17:00	22:00	05:00

---

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 11</b> Przebieg prac wykonawczych, nadzór, koordynacja.	Kamil Wiśniewski	11-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>5 z 11</b> Kształtowanie powłoki izolacyjnej termicznie.	Kamil Wiśniewski	12-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>6 z 11</b> Kształtowanie powłoki bez mostków cieplnych, okna.	Kamil Wiśniewski	13-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>7 z 11</b> Kształtowanie powłoki bez mostków cieplnych, okna.	Kamil Wiśniewski	16-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>8 z 11</b> Zaopatrywanie w świeże powietrze, ciepło, chłód i CWU.	Kamil Wiśniewski	16-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>9 z 11</b> Modernizacja do najwyższych standardów energetycznych cz.1	Kamil Wiśniewski	17-12-2024	17:00	22:00	05:00
<b>10 z 11</b> Modernizacja do najwyższych standardów energetycznych cz.2	Kamil Wiśniewski	18-12-2024	17:00	22:00	05:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e85c3d; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">11 z 11</div> Sugerowane wzorcowe rozwiązania, komponenty dedykowane do budynków pasywnych i wysoce energooszczędnych, nowych oraz modernizowanych. Test teoretyczny.	Kamil Wiśniewski	19-12-2024	17:00	22:00	05:00

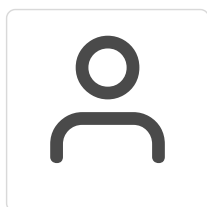
## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 290,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 290,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	96,18 PLN
Koszt osobogodziny netto	96,18 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Kamil Wiśniewski

Architekt, Akredytowany Międzynarodowy Trener i Ekspert Budownictwa Pasywnego i Energooszczędnego. Doświadczenie zdobywałem u źródła budownictwa pasywnego w Niemczech i Austrii w tym również w Niemieckim Instytucie Budownictwa Pasywnego w Darmstadt. Współautor opracowań naukowych i badawczych związanych z tematyką budownictwa pasywnego i wysoce energooszczędnego. Zaprojektował i nadzorował 85 400 m<sup>2</sup> powierzchni w standardzie pasywnym w 6 państwach. Przeszkolił w tym zakresie przeszło 9100 osób.



# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzymuje nagrany materiał ze szkolenia online w czasie rzeczywistym oraz wydrukowane materiały w kolorze, w formie segregatora z przeszło 1100 slajdami.

## Informacje dodatkowe

Każdy Uczestnik przystąpi do Międzynarodowego Egzaminu, koszt usługi uwzględnia wpis na Międzynarodową Listę Ekspertów na okres 5 lat oraz na Listę Polską "Znajdź Mistrza".

# Warunki techniczne

**1 w dniu 06.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**2 w dniu 09.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Clickmeeting przy wykorzystaniu linku:

[https://akademiazdrowegobudownictwa.clickmeeting.com/webinar-podsumowanie-tygodnia\\_6-oraz-tygodnia\\_7-oraz-tygodnia\\_8](https://akademiazdrowegobudownictwa.clickmeeting.com/webinar-podsumowanie-tygodnia_6-oraz-tygodnia_7-oraz-tygodnia_8)

**3 w dniu 10.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**4 w dniu 11.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**5 w dniu 12.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**6 w dniu 13.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**7 w dniu 16.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**8 w dniu 17.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**9 w dniu 18.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

**10 w dniu 19.12.2024 od 17:00 do 22:00** odbywa się na żywo w formule online w wyżej wymienionych godzinach. Uczestnik loguje się do platformy Akademii Zdrowego Budownictwa przy wykorzystaniu linku:

<https://szkolenia.akademiazdrowegobudownictwa.pl/moje-konto/>

Wymagania sprzętowe, które muszą zostać spełnione:

- Procesor dwurdzeniowy 2GHz lub lepszy (zalecany czterordzeniowy);
- 2GB pamięci RAM (zalecane 4GB lub więcej);
- System operacyjny taki jak Windows 8 (zalecany Windows 10), Mac OS wersja 10.13 (zalecana najnowsza wersja), Linux, Chrome OS.

Ponieważ ClickMeeting jest platformą opartą na przeglądarce, wymagane jest korzystanie z najaktualniejszych oficjalnych wersji Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge (Chromium), Yandex lub Opera.

Aby mieć pewność, że możesz zorganizować swoje wydarzenie bez jakichkolwiek problemów, sprawdź wymagania za pomocą naszego **Testu konfiguracji systemu**. Po prawej stronie testu możesz posłuchać przykładowego utworu muzycznego, aby sprawdzić, czy Twoje głośniki lub podłączone słuchawki działają prawidłowo. Możesz również sprawdzić poziom dźwięku, przemawiając do mikrofonu i obserwując poziom ruchomego paska, a także zobaczyć strumień ze swojej kamery.

Po lewej stronie Testu konfiguracji systemu możesz sprawdzić, czy połączenie z naszymi serwerami konferencyjnymi jest w porządku oraz czy system operacyjny i przeglądarka internetowa są aktualne. Należy pamiętać, że platforma ClickMeeting domyślnie wybiera dostępne wyjście audio, mikrofonu i kamery.

ClickMeeting współpracuje z wszystkimi wbudowanymi w laptopy kamerami oraz większością kamer internetowych. Bardziej zaawansowana lub profesjonalna kamera może wymagać instalacji dodatkowego oprogramowania lub sprzętu i musi zostać skonsultowana z naszym **Działem sprzedaży**. Aby sprawdzić kompatybilność kamery, zachęcamy do stworzenia **darmowego konta testowego**.

Aby móc korzystać z usługi (włączając w to udział w konferencjach) na niektórych urządzeniach mobilnych, konieczne może być pobranie odpowiedniej aplikacji w iTunes App Store lub Google Play Store. Do korzystania z usługi w pełnym zakresie dźwięku i obrazu podczas konferencji, konieczne jest posiadanie kamery internetowej, mikrofonu lub zestawu słuchawkowego, lub głośników podłączonych do urządzenia i rozpoznanych przez Twoje urządzenie i nie powinny być one jednocześnie używane przez żadną inną aplikację.

## Kontakt



**Kamil Wiśniewski**

**E-mail** [arch.kamil.wisniewski@gmail.com](mailto:arch.kamil.wisniewski@gmail.com)

**Telefon** (+48) 508 449 288