

PROGRAM SZKOLENIA

**EUROPEJSKI CERTYFIKOWANY
MISTRZ/ WYKONAWCA/ NADZORCA
BUDOWNICTWA PASYWNEGO**

dzień

1

⋮

2

⋮

3

⋮

4

Egzamin

MODUŁ 1

PODSTAWY BUDOWNICTWA PASYWNEGO

- Struktura Instytutu Budownictwa Pasywnego; certyfikacja; zapewnienie jakości; wydarzenia; istota szkolenia, perspektywy doskonalenia zawodowego i otrzymanych kwalifikacji;
- Skutki ocieplenia klimatu; gdzie zużywana jest energia;
- Budynek w standardzie pasywnym; potencjał oszczędności; przykłady obiektów o różnym przeznaczeniu i kubaturze;
- Bilans energetyczny w obiekcie pasywnym; podstawy i założenia projektowe, wykonawcze w różnych technologiach;
- Budynek w standardzie pasywnym nowobudowany oraz modernizowany do tego standardu;

MODUŁ 2

EKONOMICZNY BUDYNEK PASYWNY

- Pełne koszty cyklu życia budynku;
- Wartość budynku; argumenty dla klientów, banków;
- Potencjał oszczędności kosztów w szeroko rozumianych decyzjach wykonawczych i projektowych;
- Ekonomia w obiektach w standardzie pasywnym;

MODUŁ 3

SZCZELNOŚĆ POWIETRZNA

- Szczelna powietrznie powłoka budynku; zasady kształtowania; wpływ szczelności na parametry obiektu;
- Szczelność powietrzna a wiatroszczelność powłoki;
- Metody badania powłoki obiektu; systematyka szczelności powietrznej; popełniane błędy wykonawcze oraz sposoby ich rozwiązywania wraz z dedykowanymi materiałami;
- Rozwiązywanie problemów związanych z przechodzeniem elementów przez powłokę szczelną powietrznie, metodologia, materiały oraz zalecenia;

MODUŁ 4

PRZEBIEG PRAC BUDOWLANYCH KOORDYNACJA PRAC, KONTROLA JAKOŚCI

- Analiza dokładnego przebiegu poszczególnych prac w budynku pasywnym;

MODUŁ 1

PODSTAWY BUDOWNICTWA PASYWNEGO

- Fizyka budowli i materiałoznawstwo – współczynnik przewodzenia ciepła, przenikania ciepła, transport dyfuzji, materiały izolacyjne;
- Przegrody budowlane w budynku pasywnym; rodzaje przegród, warianty konstrukcji przegród, wykonawstwo;
- Rozwiązania wykonawcze umożliwiające redukcję mostków cieplnych; porównanie efektywności poszczególnych rozwiązań;
- Metodologia trwałości przegród i eliminacji szkód budowlanych;

MODUŁ 2

SPECYFIKA MOSTKÓW CIEPLNYCH

- Mostki cieplne i ich skutki; metody unikania mostków cieplnych w konstrukcji masywnej oraz drewnianej, fasadach różnego typu;

MODUŁ 3

OKNA

- Wymagania dla okien dedykowanych w obiektach pasywnych; wymogi higieniczne, wymogi komfortu, kryteria energetyczne dla oszkleń;
- Okno dedykowane dla obiektów w standardzie pasywnym; wartość współczynnika U okna, oszklelenie, ramy okienne, krawędź oszklelenia;
- Montaż okna; pozycja okna w przegrodzie oraz izolacja cieplna; zacielenie i mostki cieplne; rozwiązania na miejscu budowy;
- Cechy charakterystyczne okien połaciowych;
- Letnia ochrona przed przegrzewaniem;

MODUŁ 4

WENTYLACJA W NOWYCH I MODERNIZOWANYCH OBIEKTACH

- Istota wentylacji w obiektach i Rodzaje wentylacji;
- Zbalansowany system wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła; zadania układu, różne rodzaje wentylacji mechanicznej; wybór urządzenia, elementy składowe systemu; kryteria zużycia energii elektrycznej, kryteria jakościowe urządzeń;
- Komponenty systemu wentylacyjnego; odpływ kondensatu, ochrona przeciwpożarowa; zasady wykonawcze;
- Szczelność powietrzna układu wentylacji; szczelność powietrzna układu, a szczelność obiektu;
- Uruchomienie układu wentylacji mechanicznej, protokół regulacji systemu; urządzenia do regulacji systemu;
- Wentylacja w lecie;
- Realizacja systemu wentylacji nawiewno – wywiewnej w modernizowanym obiekcie;

MODUŁ 1

STARE BUDOWNICTWO – POWŁOKA BUDYNKU

- Zalety termomodernizacji starego budownictwa z komponentami dedykowanymi dla budownictwa pasywnego; Certyfikat EnerPHit;
- izolacja cieplna; mostki cieplne; montaż okien; szczelność powietrzna; wewnętrzna izolacja cieplna; etapowanie modernizacji;
- Przegrody budowlane w budynku pasywnym; rodzaje przegród, warianty konstrukcji przegród, wykonawstwo;
- Rozwiązania wykonawcze umożliwiające redukcję mostków cieplnych; porównanie efektywności poszczególnych rozwiązań;
- Metodologia trwałości przegród i eliminacji szkód budowlanych;

MODUŁ 2

WENTYLACJA W BUDYNKACH MODERNIZOWANYCH DO STANDARDU ENERPHIT

- Rola wentylacji mechanicznej w budynku modernizowanym; elementy systemu;

MODUŁ 3

CIEPŁO W MODERNIZOWANYM OBIEKCIE

- Ciepło użytkowe oraz ciepła woda użytkowa w modernizowanym obiekcie do standardu pasywnego;
- zaopatrywanie obiektu w ciepło;

MODUŁ 4

IZOLACJA CIEPLNA W MODERNIZOWANYM BUDYNKU

- Istota i zasady dobierania izolacji cieplnej w obiektach poddanych modernizacji; skutki
- i zagrożenia wynikające z błędnych decyzji dotyczących stosowania izolacji cieplnej w takich budynkach;

MODUŁ 5

MOSTKI CIEPLNE W MODERNIZOWANYM BUDYNKU

- Miejsce występowania miejsc newralgicznych, sposoby zapobiegania występowania mostków cieplnych, zalecane materiały;

1

⋮

2

⋮

3

⋮

dzień **4**

|
Egzamin

MODUŁ 1

WARSZTATY – SZCZELNOŚĆ POWIETRZNA W OBIEKTACH

- Szczelność powietrzna – zagadnienie prawne;
- Metodologia pomiaru szczelności powietrznej budynku; urządzenia pomiarowe; współczynnik szczelności budynku;
- Weryfikacja powykonawcza, miejsca występowania nieszczelności, analiza błędów wykonawczych; sposób weryfikacji i naprawy; materiały niezbędne do prawidłowego wykonania poprawek; przykłady z kilkuletniego doświadczenia przeprowadzanych testów szczelności;
- Warsztaty – pomiar szczelności przy użyciu różnych metod pomiarowych; interpretacja wyników;

MODUŁ 2

BUDYNEK PASYWNY PLUS ORAZ PREMIUM

- Zasady realizacji obiektów o najwyższej efektywności energetycznej;

1
⋮
2
⋮
3
⋮
dzień **4**
|
Egzamin

EGZAMIN

INTEGRALNY, PODWÓJNY EGZAMIN: POWŁOKA I INSTALACJE W BUDYNKU PASYWNYM,

Termin integralnego podwójnego egzaminu, którym zakończone jest szkolenie ustala co roku Niemiecki Instytut Budownictwa Pasywnego w Darmstadt. Jest on również autorem jego treści. Egzamin jest przeprowadzany w języku polskim. Zawsze na bieżąco i z odpowiednim wyprzedzeniem informujemy Cię o zbliżającej się dacie jego przebiegu. Odbywa się on z reguły 1-2 razy w ciągu roku, zawsze w ten sam dzień w całej Europie. Tytuł „Europejski, Certyfikowany Mistrz/ Wykonawca Budownictwa Pasywnego” ze specjalizacją powłoka i instalacje w budynku pasywnym, otrzymasz po pomyślnym zdaniu obu części egzaminu. Wkładamy w szkolenia mnóstwo czasu i energii, aby przekazana w możliwie jak najbardziej czytelny i najbardziej przystępny sposób wiedza, pozwoliła Ci z sukcesem zakończyć szkolenie z dwoma, prestiżowymi i uznawanymi w Europie tytułami.

EUROPEJSKI CERTYFIKOWANY MISTRZ/ WYKONAWCA BUDOWNICTWA PASYWNEGO

ZYSKUJESZ:

- wpis na europejską i polską listę specjalistów;
- europejski certyfikat;
- europejskie logo;
- uznawany na całym świecie tytuł;
- materiały szkoleniowe z rzetelną, potwierdzoną 25 latami doświadczenia wiedzą;

