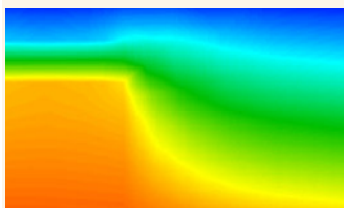


CENA SZKOLENIA

380,- pln netto

Cena obejmuje uczestnictwo w szkoleniu, materiały szkoleniowe, przerwy kawowe. Cena nie obejmuje noclegów i obiadu.



MIEJSCE SZKOLENIA

Warszawa
ul. Konstancińska 2 lok. U21,
(wejście od ulicy Bonifacego,
pierwsze piętro)

MATERIAŁY DLA UCZESTNIKÓW

- kolorowy wydruk materiałów szkoleniowych – prezentacji
- obliczenia 5 przykładowych mostków termicznych
- ćwiczenia do samodzielnego wykonania
- arkusz kalkulacyjny do wyznaczania współczynnika Ψ w oparciu o obliczenia w programie Therm 6.3 opracowany przez organizatorów szkolenia

THERM 6.3

Program Therm 6.3 pozwala wykonać obliczenia liniowych mostków cieplnych dla dwóch stref temperaturowych dla detali o dowolnych parametrach materiałowych i geometrycznych, także dla elementów nieprostokątnych. Program dostępny jest nieodpłatnie. Podczas szkolenia omawiana jest jego wersja anglojęzyczna

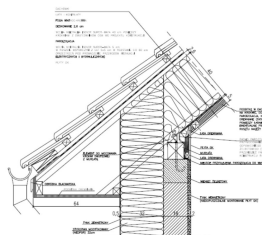
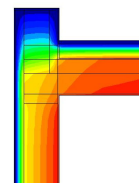


Szkolenie:

Obliczanie liniowych mostków cieplnych

z wykorzystaniem programu Therm

Opis szkolenia: Podczas szkolenia uczestnicy uczą się samodzielnego wyznaczania wartości mostków termicznych z wykorzystaniem programu Therm 6.3 zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 10211. W ramach zajęć kursanci samodzielnie wykonują obliczenia dla przykładowych 4-5 detali, a także dowiadują się, jak analizować wyniki i optymalizować przyjęte rozwiązania budowlane. Szkolenia prowadzone są w małych grupach maksymalnie do 8-12 osób.



Umiejętność wyznaczania wartości mostków cieplnych przydatna jest przy projektowaniu budynków pasywnych, termomodernizacjach i sporządzaniu szczegółowych audytów energetycznych. Szczegółowe obliczenia mostków termicznych wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 10211 wymagane są w programie dopłat do budynków energooszczędnych NF15 i NF40.

Program szkolenia

09:00 - 10:00	Mostki termiczne: teoria, rodzaje mostków, sposoby obliczania, wymagania normy, wpływ na bilans energetyczny.
10:00 - 11:00	Wykonanie symulacji w programie Therm 6.3 i obliczanie wyników w arkuszu kalkulacyjnym
11:00 - 11:15	Przerwa kawowa
11:15 - 13:00	Funkcje programu Therm. Omówienie rozwiązań pozwalających wyeliminować lub zredukować mostki termiczne: posadowienie budynku, balkony, montaż stolarki.
13:00 - 14:00	Przerwa na lunch
14:00 - 15:45	Ćwiczenie – samodzielne wykonanie obliczeń dla przykładowych mostków
15:45 - 17:15	Zasada „konstruowania bez mostków termicznych” stosowana w budownictwie pasywnym. Wymagania standardów MF15 i NF40. Prezentacja wysoce efektywnych rozwiązań zastosowanych w budynkach pasywnych.
17:15-17:30	Podsumowanie i dyskusja

Uczestnicy szkolenia: architekci, projektanci, audytorzy energetyczni, przedstawiciele firm produkujących systemy budowlane oraz firm wykonawczych. Osoby zainteresowane szkoleniem powinny posiadać wiedzę w zakresie podstawowych pojęć dotyczących ochrony cieplnej budynków takich jak: współczynnik przenikania ciepła U i współczynnik przewodzenia ciepła λ oraz podstawową bierną znajomość języka angielskiego.

Warunki uczestnictwa: Prosimy o wysłanie zgłoszenia na adres pibp@pibp.pl zawierającego imię i nazwisko uczestnika, adres, ewentualnie nazwę firmy i numer NIP. Po otrzymaniu potwierdzenia zgłoszenia prosimy o dokonanie wpłaty w wysokości 380 zł + 23% VAT na numer konta podany w potwierdzeniu.

Uczestnicy muszą posiadać własny laptop najlepiej z systemem

Organizatorzy:



**Polski Instytut
Budownictwa
Pasywnego i EO**
ul. Homera 55
80-299 Gdańsk
www.pibp.pl



cs studio
ul. Konstancińska 2 lok. U21
02-942 Warszawa

kontakt:

Cezary Sankowski
kom: 0 691 598 773
tel: 022 401 11 50
mail@cezary-sankowski.pl