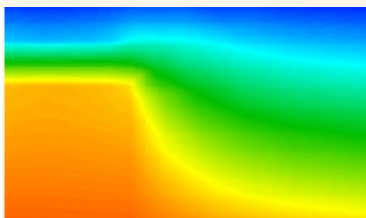


CENA SZKOLENIA



MIEJSCE SZKOLENIA

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

MATERIAŁY DLA UCZESTNIKÓW

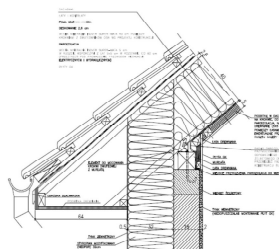
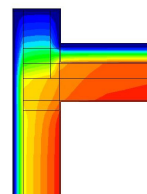
- kolorowy wydruk materiałów szkoleniowych – prezentacji
- obliczenia 5 przykładowych mostków termicznych
- ćwiczenia do samodzielnego wykonania
- arkusz kalkulacyjny do wyznaczenia współczynnika Ψ w oparciu o obliczenia w programie Therm 6.3 opracowany przez organizatorów szkolenia

THERM 6.3

Z wykorzystaniem programu Therm 6.3 można wykonać obliczenia liniowych mostków cieplnych dla dowolnych parametrów materiałowych i geometrycznych, także dla elementów nieprostokątnych. Program dostępny jest nieodpłatnie. Podczas szkolenia omawiana jest jego wersja anglojęzyczna

Szkolenie: Obliczanie liniowych mostków cieplnych

Opis szkolenia: Podczas szkolenia uczestnicy uczą się samodzielnego wyznaczania wartości mostków termicznych z wykorzystaniem programu Therm 6.3 zgodnie z wymogi normy PN-EN ISO 10210. 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 termicznych przydatna jest przy projektowaniu budynków pasywnych, termomodernizacjach i sporządzaniu szczegółowych audytów energetycznych. Szczegółowe obliczenia mostków termicznych wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO 10210

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	Omówienie rozwiązań pozwalających wyeliminować lub zredukować mostki termiczne: posadowienie budynku, balkony, montaż stolarki.
13:00 - 14:00	Przerwa na lunch
14:00 - 15:00	Ćwiczenie – samodzielne wykonanie obliczeń dla przykładowych mostków
15:00 - 16:30	Zasada „konstruowania bez mostków termicznych” stosowana w budownictwie pasywnym. Wymagania standardów MF15 i NF40. Prezentacja wysoce efektywnych rozwiązań zastosowanych w budynkach pasywnych.
16:30-17:30	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 w zakresie ochrony cieplnej 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 mail@cezary-sankowski.pl zawierającego imię i nazwisko uczestnika, adres, ewentualnie nazwę firmy i numer NIP. Po otrzymaniu potwierdzenia zgłoszenia prosimy o dokonanie wpłaty

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

Uczestnicy muszą posiadać własny laptop najlepiej z systemem Windows 95,98,2000, XP, Me, NT, Vista, 7, 8 oraz arkuszem kalkulacyjnym Excel lub OpenOffice.

