

„Przegrody przezroczyste w budynkach energooszczędnych” - Nowe Wymagania Prawne.

Program szkolenia	
Rejestracja uczestników	11:30-12:00
Stolarka budowlana, aktualne wymagania prawne - wprowadzenie	
Wymagania w zakresie bezpieczeństwa: konstrukcji, użytkowania, przeciwpożarowe, warunków higienicznych, ochrony przed hałasem oraz racjonalnego użytkowania energii. Wymagania w budynkach pasywnych i niskoenergetycznych NF15 i NF40.	12:00-12:40
Przegrody przezroczyste a jakość energetyczna budynku	
Wpływ stolarki budowlanej na efektywność energetyczną budynku: wielkość powierzchni przezroczystej, usytuowanie względem stron świata, izolacyjność, mostki liniowe. Wyznaczanie stolarki optymalnej. Stolarka zgodnie z wymaganiami dla budynków NF15 i NF40. Projektowanie stolarki w aspekcie trwałości.	12:40-13:00
Szyby w projektowaniu przegród spełniających różne wymagania techniczne. Budowa szyby zespolonej, rodzaje szkła, ramki dystansowe. Szyby akustyczne, antywłamaniowe, bezpieczne, energooszczędne szyby w budynkach NF15 i NF40.	13:00-13:30
Nowoczesne profile stolarki budowlanej. Stolarka aluminiowa. Izolacyjność termiczna, akustyczna, wytrzymałość, szczelność. Profile do budynków NF15 i NF40	13:30-14:00
Przerwa kawowa	14:00-14:15
Wyznaczenie parametrów technicznych okna	
Obliczenie U okna. Wartości deklarowane przez producenta a wartości obliczeniowe, wyznaczenie parametrów energetycznych okna , projektowanie stolarki optymalnej, etykietowanie stolarki budowlanej w procesie projektowym. Opis stolarki okiennej i drzwiowej w projekcie budowlanym i wykonawczym dla budynków niskoenergetycznych, pasywnych oraz NF15 i NF40	14:15-14:35
Optymalna stolarka PCV, stolarka do budynków pasywnych NF 15 i niskoenergetycznych - NF40.	14:35-15:05
Optymalna stolarka drewniana stolarka do budynków pasywnych, NF 15 i niskoenergetycznych - NF40	15:05-15:35
Dodatkowe osłony dla przegród przezroczystych	
Osłony termiczne (okiennice, rolety) osłony przeciwsłoneczne w budynkach energooszczędnych i pasywnych	15:35-15:45
Projektowanie osłon dla budynków energooszczędnych	15:45-16:05
Przerwa na lunch	16:05-16:35
Stolarka budowlana a wentylacja	

Szczelność stolarki budowlanej a wentylacja naturalna	16:35-16:50
Zdecentralizowana wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła a stolarka budowlana	16:50-17:15
Zagadnienia montażowe: metody energooszczędnego montażu	
Metody wyznaczenia wpływu mostków cieplnych w połączeniach przegród przezroczystych , prawidłowe usytuowanie stolarki, szczelność połączeń, rozwiązania minimalizujące wpływ mostków cieplnych. Mocowania spełniające wymagania budynków pasywnych NF15 i NF40	17:15-17:45
Prezentacja technik energooszczędnego montażu	17:45-18:15
Przykład projektowania stolarki dla budynku wg WT2013 oraz dla budynku NF15 i NF40	18:15-18:20
Przykład optymalizacji stolarki dla budynku jednorodzinnego	18:20-18:25
Systemy i urządzenia grzewcze dla budownictwa energooszczędnego NF 40 i NF 15 z wykorzystaniem Odnawialnych Źródeł Energii (OZE)	18:25-18:45
Pytania końcowe i podsumowanie szkolenia	
Wyniki konkursu TOPTEN	18:45-18:55
Losowanie drobnych niespodzianek i zakończenie szkolenia	