



Politechnika
Wroclawska

ZESPÓŁ FIZYKI BUDOWLI I KOMPUTEROWYCH METOD PROJEKTOWANIA

KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO

CO ROBIMY?

- ▶ Termowizja – wykonywanie termowizyjnych badań budynków z uprawnieniami ITC lvl 2
- ▶ Badania cieplne – normowy pomiar współczynnika przewodzenia ciepła (λ) oraz badania przegród i elementów w komorach klimatycznych o objętości 30 m³ każda, badania komfortu cieplnego
- ▶ Charakterystyki energetyczne budynków – symulacje energetyczne budynków, mostków cieplnych oraz analizy ciepłno-wilgotnościowe, badania mikroklimatu pomieszczeń
- ▶ Optymalizacja konstrukcji – obliczenia, analiza i optymalizacja elementów i całych konstrukcji budowlanych
- ▶ Modelowanie MES – analiza numeryczna metodą elementów skończonych złożonych konstrukcji budowlanych
- ▶ Zabytki – diagnostyka, projektowanie rewitalizacji obiektów budownictwa miejskiego i przemysłowego, w tym obiektów zabytkowych

JAK PRACUJEMY?

Nasz Zespół to profesjonalna kadra badawczo-naukowa z doświadczeniem praktycznym w zakresie fizyki budowli i projektowania konstrukcji (w szczególności murowanych i zabytkowych). Posiadamy pełne uprawnienia budowlane i jesteśmy specjalistami-praktykami o czym świadczą wykonywane przez nas liczne ekspertyzy. W naszej pracy wykorzystujemy zarówno sprzęt laboratoryjny do niszczących i nieniszczących badań materiałów i elementów budowlanych jak i liczne oprogramowanie oraz doświadczenie.

DLA KOGO PRACUJEMY?

Zespół świadczy usługi badawczo-rozwojowe głównie dla branży architektonicznej i budowlanej. W naszej ofercie mamy m.in. wykonywanie raportów i ekspertyz dla szeroko rozumianego przemysłu oraz prace podstawowe i rozwojowe w projektach B+R.

KIM JESTEŚMY?

Zespół składa się z 10 naukowców (w tym 1 profesora). Członkowie zespołu są rzeczoznawcami budowlanymi, audytorami energetycznymi, mykologami i termografistami z wieloletnim doświadczeniem. Badania i analizy wykonujemy zarówno „in-situ” na obiektach, jak i w laboratorium jako badania materiałowe i doświadczalne również z wykorzystaniem licznych oprogramowania naukowo-inżynierskiego.

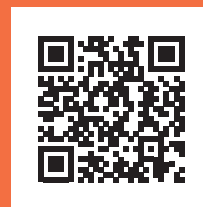
JAKIE MAMY TECHNOLOGIE I WYPOSAŻENIE?

- ▶ **Zestaw połączonych dużych komór klimatycznych** – możliwy zakres parametrów: temperatura powietrza od -45°C do $+80^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna od 10 do 95%, badania dowolnej przegrody budowlanej (o wymiarach do $2,0 \times 2,0 \text{ m}$) lub elementu o największym wymiarze do $4,0 \text{ m}$
- ▶ **Kamery termowizyjne** – wysokiej klasy urządzenia, FLIR T640 o rozdzielczość $640 \times 480 \text{ px}$, oraz kamera termowizyjna FLIR Zenmuse XT z dronem DJI
- ▶ **TA Instrument FOX314** – urządzenie do badania przewodności cieplnej (współczynnika przewodzenia ciepła λ) zgodnie z normami ASTM, ISO, EN 12664
- ▶ **Zestaw urządzeń, czujników i rejestratorów** – służący do badania komfortu cieplnego (INNOVA 1221), wielopunktowego cyklicznego rejestrowania temperatury powietrza i powierzchni przegród, wilgotności powietrza, gęstości strumienia ciepła (Ahlborn ALMEMO), mierzenia „in situ” oporu cieplnego przegród (HukseFlux-TRSYS01) oraz stacja meteorologiczna

JAK SIĘ Z NAMI SKONTAKTOWAĆ?

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Schabowicz
krzysztof.schabowicz@pwr.edu.pl

dr inż. Paweł Noszczyk
pawel.noszczyk@pwr.edu.pl



🌐 kbo-wbliw.pwr.edu.pl