

Hlavní aktivity laboratoře

- měření tepelně-vlhkostních charakteristik stavebních materiálů a konstrukcí
- diagnostika tepelně-vlhkostního chování konstrukcí a prostor reálných staveb
- optimalizace návrhu stavebních konstrukcí s ohledem na vlhkostní a mikrobiologická rizika
- počítačové simulace přenosu tepla, vlhkosti a rizika růstu plísní



Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze

- Cílem centra je komplexně pomáhat vzniku staveb, které jsou energeticky efektivní, přátelské k životnímu prostředí a svým obyvatelům poskytují patřičný komfort.



Kontakt:
Třinecká 1024,
273 43 Buštěhrad
tepelna.technika@uceeb.cz
+420 224 356 711
+420 778 411 622

UCEEB

Laboratoř stavební tepelné techniky

Měření tepelných a vlhkostních charakteristik stavebních materiálů, konstrukcí a prostorů



ČVUT

UCEEB

O laboratoři

Laboratoř je určena ke komplexnímu měření fyzikálních parametrů spojených s přenosem a ukládáním tepla a vlhkosti ve stavebních materiálech, konstrukcích a prostorách. Vybavení umožňuje jak laboratorní měření, tak měření in-situ (na stavbě).



Prováděná měření a hodnocení

Akreditovaná měření

- stanovení tepelného odporu měřidlem tepelného toku (ČSN EN 12667), stanovení prostupu vodní páry (ČSN EN ISO 12572), stanovení vlhkosti sušením (ČSN EN ISO 12570)

Další měření

- stanovení hygrokopických sorpčních vlastností, nasákavosti, otevřené pórovitosti, objemové hmotnosti

Diagnostika staveb

- in-situ měření a analýza tepelně-vlhkostních problémů staveb

Počítačové simulace

- simulace přenosu tepla a vlhkosti, optimalizace návrhu stavebních konstrukcí a prostorů



Přístrojové vybavení

- malá klimatická dvojkomora (vzorky s rozměrem až 1,0 × 1,0 × 0,6 m, teplotní rozsah -45 °C až +180 °C)
- zařízení pro měření tepelné vodivosti stavebních materiálů HFM (Heat Flow Meter), Isomet
- zařízení pro měření prostupu vodních par
- sada skříňových vakuových eksikátorů
- přesné váhy Mettler Toledo a A&D
- snímače pro měření teplot, relativních vlhkostí, tepelného toku a rychlosti větru

Softwarové vybavení

- Delphin 2D
- Comsol
- Svoboda software



Reference

- diagnostika a analýza tepelně-vlhkostního a mikrobiologického chování větraných dvouplášťových střech (CIUR a.s.) a skladby stropní konstrukce (VEXTA a.s.)
- vliv hydrofobizace dřeva na jeho sorpční vlastnosti a vstup vodní páry (FSv ČVUT)
- simulace tlumení relativní vlhkosti v interiéru pomocí hliněných panelů (FSv ČVUT)
- experimentální projekt Crawl Space (analýza tepelně-vlhkostního chování a mikrobiologického rizika v prostoru pod zvýšenou podlahou)

