



TEMOS PAVADINIMAS:

MOKSLO KRYPTIS:

Nulinės CO₂ emisijos pastatų (skaitmeninio, termodinaminio) modelių validavimas

Energetika ir termoinžinerija (T 006)

TRUMPAS APRAŠAS:

Pastatuose suvartojamos pirminės energijos kiekis sudaro maždaug pusę visos Europos Sąjungoje pagamintos energijos. „Beveik nulinės energijos pastatai“ (angl. Nearly Zero Energy Building (NZEB)) pagal ES reglamentus yra apibrėžiami kaip labai energiniu požiūriu efektyvūs pastatai, suvartojantys mažai energijos ir ją gaminantys iš atsinaujinančių energijos šaltinių (AEŠ).

Kalbant apie „nulinės energijos pastatus“ ir juose gaminamą ir suvartojamą energiją, svarbus aspektas yra tinkamai nustatyti ir naudoti taip vadinamą NEP „sklypo ribą“. „Sklypo riba“ (angl. site boundary) yra funkcinė pastato riba, kuri dažniausiai yra laikoma sklypo teritorijos (sklypo nuosavybės) riba. Lietuvos Respublikoje energiniu požiūriu efektyvius pastatus reglamentuoja statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. A++ klasė laikoma aukščiausia, ji atitinka „energijos beveik nevartojančio pastato“ apibrėžimą, ir nuo 2021 m. galioja visiems naujai statomiems pastatams. Sekantis žingsnis yra „nulinės CO₂ emisijos“ pastatas, kurio energetinių sistemų sunaudotos energijos CO₂ emisijų kiekiai turi būti lygūs ar mažesni už pagamintos.

Darbas gali būti tęsiamas siekiant detaliau išsiaiškinti, kaip klimato kaita gali paveikti pastatų energinį naudingumą priklausomai nuo pastatų veikiančių klimato sąlygų. Taip pat šio tyrimo rezultatai gali padėti ieškant geriausios tvaraus pastato koncepcijos.

Darbo tikslas: Remiantis faktinėmis energetinių sistemų sąnaudomis, validuoti nulinės CO₂ emisijos pastato termodinaminis modelius bei įvertinti pirminės energijos poreikių ir klimatinių sąlygų priklausomybę.

MOKSLINIO TYRIMO VADOVAS:

Dr. Kęstutis Valančius
Aplinkos inžinerijos fakultetas,
Pastatų energetikos katedra

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius
Lietuva
kestutis.valancius@vilniustech.lt

Daugiau informacijos ir pilną disertacijų tyrimų tematikų sąrašą rasite adresu
<https://www.lei.lt/doktorantura/>