

ÖSSZEGZÉS

2025/2026. évi Budapest Ösztöndíjprogramban résztvevő ösztöndíjas neve: Molnár János

Felsőoktatás intézmény neve: Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem

Kutatási téma: Idősoththonok nyári felmelegedésének vizsgálatával összefüggésben passzív épülethűtés lehetőségeinek feltárása

Kutatás rövid bemutatása:

A kutatás az idősoththonok nyári túlmelegedésének részleteit elemezte, feltárta a felmelegedés okait és ezen információkból tett kísérletet különböző megoldások felvázolására.

Az ösztöndíjprogram elején kihelyezett mérőműszerek adatainak segítségével végül három épületet elemeztem. Augusztus 13-tól szeptember 29-ig tartott a mérés, amely során hőmérsékletet és páratartalmat mértünk az intézmények által legmelegebbnek ítélt szobákban.

A kutatás elején, amíg a mérések folyamatban voltak, az épületek nyári túlmelegedésével kapcsolatos szakirodalmat kerestem és elemeztem, ezek közül kiválasztottam kettő legrelevánsabbat melyeket részletesen elemeztem. Az egyik Szagri Dóra doktori disszertációja volt, mely többek között az épületek nyári túlmelegedéséről szólt, a másik Szabó Lilla cikksorozata a budapesti klímáról és a felmelegedő épületek okozta problémák megoldásáról.

Ezt követően a mérések és az épületek elemzésével foglalkoztam. Az épületeket elemeztem többek között a városban lévő elhelyezkedésük, közvetlen környezetük, építési technológiájuk, belső elrendezésük és további szempontok szerint. Erre azért volt szükség, hogy a mérések értékelése során össze lehessen kapcsolni a hőmérsékletváltozás sajátosságait az épület tulajdonságaival. A mérők adatait kiegészítettem a met.hu adataival, hogy össze lehessen hasonlítani a belső és a külső hőmérsékletet. A három mért épületről hasonló ábrák születtek, bizonyos eltérésekkel. A belső hőmérséklet bizonyos időközönként követte a külső hőmérséklet változását, ez az időköz pedig az épület azon a paramétereitől is függ, melyeket előtte elemeztem. A diagramok elemzését kiegészítettem továbbá a Budapesti Szolárterkép sugárzásereősséget mutató ábráival a pontosabb következtetések levonása érdekében.

A hőmérsékleti elemzéseket követően elemeztem Dr. Zöld András munkáját, mely a passzív épülethűtési technikákról szólt. Ebben számos típusú ötlet és példa volt felsorolva, továbbá különböző megközelítéseket ismertem meg, milyen módon lehet csökkenteni az épületek hőterhelését.

A tanulmány egyik fő célja, az elemzésen kívül, megoldási lehetőségek listázása volt, melyre az utolsó előtti fejezetben került sor, a teljesség igénye nélkül. Ezen példákon kívül természetesen számos más megoldás is alkalmazható, a rajzokkal a lehetőségek széles spektrumát szerettem volna illusztrálni. Így a bemutatott példák variálhatóak, kombinálhatóak, de figyelembe kell venni az épületelemzések következtetéseit, mivel ekkor tudjuk a legjobban kihasználni a meglévő tulajdonságokat.

Végezetül bemutattam árnyékolási példákat különböző nagyvárosokból, hogy további inspirációt adjak.