

Új tudományos eredmények és fokozatok a BME ÉPGET Tanszéken

A BME Szenátusa nyilvános ünnepi ülését 2017. május 27-én tartotta a BME Aulájában, ahol kitüntetéseket, habil és PhD okleveleket adtak át. A Gépészmérnöki kar Épületgépészeti és Gépészeti Eljárástechnika Tanszékének több munkatársa is szerepelt a rendezvényen, akik egy habilitációs és három PhD és oklevél átvételében voltak érintve.

Eredményes habilitációs eljárása lezárásaként dr. Kajtár László tanszékvezető átvette habilitációs oklevelét.

A tudományos eredményeket összefoglaló dolgozat címe: *Irodaházak hő- és levegőminőségi komfort elemzése.*

A habilitációs előadás címe: *Hőviszanyerés alkalmazása a klimatechnikában.*

A tudományos eredményeket irodaházakban végzett helyszíni mérések, laboratóriumi mérések, valamint számítógépes szimulációk eredményeként határozta meg. A helyszíni és laboratóriumi mérések között egyaránt szerepeltek élőalanyos vizsgálatok, valamint műszeres objektív mérések. Az irodatermekben végzett hőkomfort vizsgálatok eredményei alapján elemezte Fanger professzor PMV-PPD modelljét a hazai sajátosságok (épület, éghajlat, öltözködési szokás és irodai munka intenzitás) mellett. A nemzetközi szakirodalomban is megkülönböztetik a PMV mellett az AMV értéket (Actual Mean Vote). A kutatómunka eredményeképpen meghatározásra került más országokban végzett kutatási eredményekhez hasonlóan a PMV-AMV kapcsolat: $AMV = PMV + 0,265$

A kutatómunka eredményei azt is igazolták, hogy a „naïv panel”-ek eredményesen alkalmazhatók hőkomfort értékelésnél. Megállapította, hogy a kérdőíves felmérés esetében a szórás lényegesen nagyobb, mint a műszeres mérés során. Az eltérést számszerűsítette, eszerint a szórás ekkor 3,53-szoros.



Dr. Kajtár László átveszi habilitációs oklevelét a BME Rectorától

Az épületenergetikai előírások szigorodása miatt jelentősen javultak a külső határoló szerkezetek hőtechnikai tulajdonságai. Vizsgálta ennek hatását a helyiség hőkomfortjára. Elméleti vizsgálatok alapján meghatározta, hogy üvegfelületek közelében a korábban jelentkező hideg panaszok jelentősen lecsökkennek.

Laboratóriumi mérések alapján vizsgálta a belsőépítészeti anyagok hatását a levegőminőségre. Számszerűsítette a különböző komfort kategóriákhoz szükséges frisslevegő értékeket.

A kutatási eredményekről részletek megtalálhatók már közölt hazai és külföldi publikációkban:

1. *Kajtár László*, Nyers József, Szabó János, Ketskemény László, Herczeg Levente, Leitner Anita, Bokor Balázs: Objective and subjective thermal comfort evaluation in Hungary. Thermal Science 2016 OnLine-First Issue 00, Pages: 95-95. doi: 10.2298/TSCI151005095K
2. *Kajtár László*, Ketskemény László, Szabó János, Herczeg Levente, Leitner Anita: A PMV modell alkalmazásának tapasztalatai Magyarországon. Magyar Épületgépészet, 2015/12 pp. 3-8.
3. *Kajtár László*: A hőkomfort elemzése télen, irodai környezetben. Magyar Épületgépészet, 2011/12, pp. 3-7.
4. *Kajtár László*, Bánhidi László: Az épületenergetikai követelmények hatása a hőkomfortra. Mérnök Újság 2011/11 pp. 26-30.
5. *Kajtár L.*, Hrustinszky T.: Investigation and influence of indoor air quality on energy demand of office buildings. WSEAS Transactions on Heat and Mass Transfer 4:(3) pp. 219-228. (2008)
6. *Kajtár L.*, Hrustinszky T., Herczeg L., Ketskemény L., Leitner A.: Indoor air quality investigation with naive panels. Indoor Air 2008 - 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate. Copenhagen, Dánia, 2008.08.17-2008.08.22. pp. 1-6.
7. *Kajtár L.*, Hrustinszky T., Herczeg L.: Indoor air quality and energy demand of buildings. Proceedings of the 9th International Healthy Buildings Conference and Exhibition. Syracuse, New York, USA, 2009.09.13-2009.09.17. pp. 1-4.

Az ünnepi szenátusi ülésen doktori (PhD) oklevelet vett át: *Jasper Andor* okl. gépészmérnök

A disszertáció témája: Táv hőellátó rendszerek tervezésének és üzemeltetésének optimalizációja (Témavezető: Prof. em. dr. Garbai László)

Horváth Miklós okl. gépészmérnök

A disszertáció témája: Adott felületre érkező globális sugárzás számítása, rendszerszintű hasznosítása épületekben (Témavezető: dr. Csoknyai Tamás)

Nyers Árpád okl. gépészmérnök

A disszertáció témája: Víz-víz hőszivattyús fűtési rendszerek energetikai optimalizálása (Témavezető: Dr. Garbai László)

Az új tudományos fokozatokkal tovább erősödött a hazai épületgépészeti szakmai-tudományos élet. Az elért eredmények jelentőségét növeli az a tény, hogy az épületgépész oktatók közül mindössze hat fő rendelkezik „habil” tudományos fokozattal.

Gratulálunk a fokozatot szerzett épületgépész kollégáknak és további eredményes munkát, jó egészséget kívánunk!