**Hűtőbordás hőcserélő fejlesztéséhez végeztek kutatásokat a PTE MIK-en**

**A piacon elérhető hűtőbordás hőcserélőknél jobb hűtőteljesítményű termékcsalád fejlesztéséhez kért kutatói, tervezői segítséget egy baranyai gépipari vállalkozás a Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kara (PTE MIK) Épületgépész- és Létesítménymérnöki Tanszék és Gépészmérnöki Tanszékeitől – a több éves együttműködés sikerét hamarosan újabb közös szakmai munkák követik. Az új termékhez kapcsolódó kutatómunka mellett a kar munkatársai tervezéstámogató szoftvert is fejlesztettek, az ipari termék- és formatervező szakos kollégák a hallgatók bevonásával pedig a szélesebb körű felhasználás érdekében esztétikus burkolatot terveztek. A több fókuszú kutatómunka iránt nemzetközi tudományos szakmai platform is érdeklődött, a publikációk mellett konferencia-előadások, tudományos diákköri és diplomadolgozat is készült az eredményekből.**

Hőcserélőnek nevezzük azokat a berendezéseket, amelyek két közeg közötti hőátadásban közreműködnek. Ilyet találunk többek között a hűtőgépekben vagy a légkondicionáló berendezésekben, valamint az ipari cégeknél is, ahol ezek által vezetik el az egy-egy munkafolyamat során keletkező nagy mennyiségű hőt. A Caadex Kft. egy új megoldás ötletével – ami egy kontaktanyag felhasználásával javítaná a csőborda és a hűtőborda közötti kapcsolatot – kereste meg a PTE MIK kutatóit, amelyre alapozva a jelenleg a piacon elérhető hőcserélőknél jóval hatékonyabb terméket szeretnének kifejleszteni – a folyamathoz kapcsolódó kutatásokkal bízták meg a kar gépészmérnök, informatikus, ipari termék- és formatervező, fizikus, matematikus szakembereit. Továbbá a saját kontaktanyag fejlesztésébe a PTE GYTK gyógyszerész kutatói is becsatlakoztak „Arra kértek bennünket, hogy javasoljunk kontaktanyagokat a fejlesztéshez, és az ehhez kapcsolódó kismintás kísérleteket is folytassuk le. Ezek keretében szimulációkat is végeztünk a hőátadás minőségének meghatározására. A kutatás második felében arra koncentráltunk, hogy a szóba jöhető kontaktanyag miként javítja a hőcserélő élettartamát, illetve hogyan gátolja a korróziót. Emellett a kollégáim egy tervezéstámogató szoftvert is kidolgoztak az új berendezések megtervezéséhez, az ipari termék- és formatervező kollégáim pedig környezetbe illeszkedő, a különböző követelményeknek megfelelő esztétikus burkolatot dolgoztak ki az új hőcserélőnek” – mondja Vasvári Gyula Ferenc, a Gépészmérnöki Tanszék mb. tanszékvezetője.

A most záródó projekt az első többéves, nagy volumenű együttműködés volt a tanszék és egy ipari szereplő között. A munka az oktatók mellett számos hallgatót is megmozgatott, akik gyakornokként közreműködtek a mintakészítésekben, a kísérletek elvégzésében, a mérésekben, az anyagvizsgálatokban és az adatfeldolgozásban is. „Hőcserélőkkel kapcsolatos ismereteket eddig is oktattunk a különféle tantárgyak keretében, de a most megszerzett tudásanyaggal ki tudjuk egészíteni azokat. Hallgatóink a projekt keretében egy a való életből vett esettel találkoztak, amely által egyrészt közelebb kerülhettek a szakma mindennapjaihoz, másrészt a feladat újfajta kihívás elé állította őket, és a sémáktól eltérő gondolkodást feltételezett. A kutatás igen hasznos tapasztalatokkal szolgált, emellett nagyon jól összekovácsolta a csapatot, az egyes szakágakat, és erősítette a karon működő két gépész tanszék kohézióját. Külön nyereség számunkra, hogy egy a projektben dolgozó egykori hallgatónk a rá osztott feladatok kiváló végrehajtásának köszönhetően időközben a kollégánkká vált, a témát pedig TDK-dolgozatban majd szakdolgozatában is publikálta” – teszi hozzá Vasvári Gyula.

A kutatási munkából több tudományos publikáció is született, legutóbb a nemzetközi MDPI Energies folyóiratban jelent meg egy cikk. Emellett néhány hallgató szakdolgozatot is írt a témában, valamint tudományos diákköri munka is feldolgozta az eredményeket, sőt konferenciákra is meghívták előadni a kutatókat. A kar és a Caadex közötti együttműködés ezzel nem zárul le, új irányban szeretnék tovább folytatni a kutatást, a jövőbeni közös munkákra vonatkozóan pedig több új témát is megfogalmaztak.

**További információ a sajtó számára:**

Vasvári Gyula Ferenc mb. tanszékvezető, tanársegéd – PTE MIK

E-mail: [vasvari.gyula@mik.pte.hu](mailto:vasvari.gyula@mik.pte.hu)

Telefon: +36 30 8255602