



A HIDROGÉN ÉS BIOGÁZ FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI, KAPCSOLÓDÓ TECHNOLÓGIÁK

A megújuló gázok témaköre az elmúlt évtizedekben egyre fontosabb stratégiai céljává vált a Miskolci Egyetem kutatói bázisának. A fosszilis forrásból származó éghető gázok előtt - a jelenlegi tendenciákat látva - még ugyan hosszú évek állnak, de más részről előre jelezhető, hogy a klímavédelmi törekvések nem teszik megkerülhetővé a fosszilis források fokozatos kiváltását. A különböző forrásból származó biogázok (szennyvízgáz, depóniagáz, mezőgazdasági biogáz) hasznosításának már hosszú évtizedes tapasztalatai vannak, a hidrogén pedig az elmúlt évek egyik kiemelt kutatási témájává vált.

A megújuló forrásból származó gázok (mint a biogáz, biometán, valamint „zöld” hidrogén) felhasználásának növelése kiemelt stratégiai cél az EU-ban. Az alkalmazási területük rendkívül szerteágazó, a motorhajtóanyagként való felhasználástól egészen a földgázhálózati betáplálásig terjed. Kutatásainkban a megújuló gázok felhasználási lehetőségei, valamint az azokhoz kapcsolódó hatékony, innovatív technológiák kapnak kiemelt szerepet.



SZOLGÁLTATÁSOK



ESZKÖZÖK



REFERENCIÁK

- A különböző alapanyagokból származó biogázok előállítási technológiái
 - A termelt megújuló gázok kezelése, tisztítása
 - A gázok gázüzemű berendezésekben történő hasznosítási lehetőségei
 - A tisztított gázok földgázhálózati betáplálásának lehetőségei
 - A technológiákhoz szükséges folyamatok modellezése és szimulációja
 - A felhasználási és gázhálózati betáplálás gázminőségi kérdései
 - A közlekedési célú felhasználás kérdései
 - A megújuló gázokkal kapcsolatos technológiák folyamat modellezése
 - A megújuló gázok földgázhálózati betáplálásának jogi / szabályozási kérdései
 - A megújuló gázok biztonságtechnikai kérdéseinek elemzése
 - Továbbképzések, workshopok szervezése a tématerületeken
 - ASPEN HYSYS folyamatmodellező programcsomag
 - ANSYS mérnöki numerikus szimulációs programcsomag
 - Gázelemző, hőkamera, nyomás- és hőmérsékletmérő kézi műszerek
-
- EIE/06/221/SI2.442663 REDUBAR A törvényi eszközök vizsgálata és az adminisztratív korlátok feloldása
 - FLUMEN Projekt – A hidrogén mérését és nyomon követhetőségét lehetővé tevő fejlesztések a földgázszállító rendszerre
 - K+F A különböző forrásokból származó biogázok földgázhálózatba történő betáplálásának vizsgálata
 - K+F Bioföldgáz betáplálása az elosztóhálózatba
 - Szunyog I.: A biogázok földgáz közszolgáltatásban történő alkalmazásának minőségi feltételrendszere Magyarországon; PhD értekezés, 2009.
 - Galyas A. B.: A magyar földgázszállító rendszer hidrogén befogadóképességének vizsgálata, PhD értekezés, 2024.
 - Galyas, A. B.; Kis, L.; Tihanyi, L.; Szunyog, I.; Vadaszi, M.; Koncz, A.: Effect of hydrogen blending on the energy capacity of natural gas transmission networks, International Journal of Hydrogen Energy, Vol 48, Issue 39, 2023, pp. 14795-14807, ISSN 0360-3199