

SZENNYVÍZTISZTÍTÁSI BIOTECHNOLÓGIÁK KUTATÓ CSOPORT

szakdolgozat/diplomamunka/TDK témák

- 1. Biokémiai oxigénigény (BOI) mérésére alkalmas mikrobiális üzemanyagcella alapú bioszenzor fejlesztése és tesztelése** (Témavezetők: Tardy Gábor, Lóránt Bálint)
A biodegradálható szervesanyag mennyiség meghatározása a cellában az exoelektrogén mikroorganizmusok metabolizmusa által termelt áram erőssége ill. az külső áramkörön áthaladó töltésmennyiség alapján történik. A kutatás valós ipari és kommunális szennyvizek elemzésével történik, klasszikus szennyvízanalitikai vizsgálatok mellett.
- 2. A mikrobiális üzemanyagcellák hatékonyságának növelése az oxigén redukciós reakció katalízisére alkalmas szén alapú anyagok alkalmazásával** (Témavezetők: Tardy Gábor, Lóránt Bálint)
Nitrogén tartalmú aerogélek, valamint biomassza pirolíziséből származó korom tesztelése mikrobiális üzemanyagcellákban katód katalizátorként. A cellák polarizációs vizsgálata, az elektromos paraméterek (áramerősség, teljesítmény, feszültség) részletes elemzése. A tesztanyagokkal és a konvencionális katód anyagokkal elért eredmények összehasonlító elemzése.