

Bioeljárástechnikai laboratórium

- I. Laboratórium elhelyezése: C/2 épület, 1. hajó, földszint
- II. Laboratóriumot működtető Intézet: Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet
- III. Laboratórium szakmai vezetője: Dr. Bokányi Ljudmilla egyetemi docens
- IV. Laboratórium felelőse: dr. Mádainé Üveges Valéria tanársegéd

- V. Laboratórium célja, feladatai az oktatás, a kutatás és a tudományos szolgáltatás területeken:

A laboratórium oktatási feladatai: a bioeljárástechnika témakörű demonstrációs és mérési gyakorlatok, valamint a tudományos diákköri munka és szakdolgozat, ill. diplomamunka valamint disszertáció készítésének biztosítása az alapszakos képzés (B.Sc.), mesterszakos képzés (M.Sc.), doktori képzés, valamint szakirányú továbbképzés keretén belül.

A laboratórium kutatási feladata a bioeljárások alap- és alkalmazott kísérleti kutatása és továbbfejlesztése. A bioeljárások közé sorolhatók a biolebontási eljárások: biohulladékok aerob (komposztálás) és anaerob (biogáz-előállítás) lebontása, szerves anyagok bioszolubilizációja; a bioszintézises eljárások (anyagok előállítása fermentációval, vagy más enzimmkatalitikus reakcióval); a levegőből, vízből és talajból történő szennyező anyagok eltávolításának eljárásai (bioszorpció, bioszűrés és bioremediáció), valamint az ásványi-fosszilis nyersanyagok előkészítésénél alkalmazható bioeljárások.

- VI. Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok, kísérletek, szolgáltatások:

Szerves hulladékok, szénhidrogénekkal szennyezett talaj aerob és anaerob kezelésének; szerves vegyületek autotróf mikroorganizmusokkal történő szolubilizálásának és bioszorpciónak kísérleti vizsgálata, tervezési-méretezési és továbbfejlesztési feladatok ellátása.

- VII. Laboratórium felszerelése, főbb berendezések felsorolása a műszaki jellemzők megadásával:

Euromex iScope trinokuláris fáziskontraszt mikroszkóp

Hamilton on-line sejtsűrűség monitoring berendezés

Bioreaktor (1L, szabályozható keverés, hőmérséklet és gázbevezetés)

Bioreaktor: Biostat, B. Braun Melsungen AG (aerob és anaerob üzemmód, hőmérséklet, pH szabályozás, V= 4,5 és 9 L)

Anaerob fülke (Bactron I, SHEL LAB)

Anaerob bioreaktor: High Solid Anaerobic Digestion HSAD, Alpha-Gamma Technologies, Inc. (USA)

Konténer-ház.

Fix-ágyas reaktor levegő biotisztításának vizsgálatára.

Termosztát szekrény

Hordozható gázelemző (Dräger X-am 7000, IR)

Biogáz leadó képességet mérő statikus berendezés

Talajtisztítás vizsgálatára alkalmas installáció

WiceCube fűthető rázógép

Autokláv (WiseClave WAC)

Kiegészítő eszközök (pl. Hach pH, ORP mérő, Adwa 310 vezetőképesség mérő).

VIII. Laboratórium fejlesztési terve, igénye:

A laboratóriumban elektronikai hulladék bioszolubilizálására alkalmas reaktor beszerzését tervezzük, melyhez a Hamilton műszer szenzorai csatlakoztathatók, így elégséges keverés, termosztált körülmények között vizsgálhatjuk a hulladéknak a hatását a mikroorganizmusok életképességére.

IX. Kiemelt szakmai partnerek:

TU Berlin, TU Kosice, Messer Hungária, Bay Zoltán Alapítvány, Profikom Kft, Verikál Zrt, ÉMK Kft és egyéb hazai és külföldi kutatóintézetek és egyetemek, ipar.

- X. Egyéb, a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információik:
- Több hazai és nemzetközi projektet, K+F kutatást valósítottuk meg a laboratórium segítségével.
 - Szakdolgozatok, diplomamunkák, TDK munkák rendszeresen készülnek a laboratóriumban.



MISKOLCI
EGYETEM

Az információs anyag összeállítója: Dr. Bokányi Ljudmilla, dr.
Mádainé Üveges Valéria



MŰSZAKI
FÖLDTUDOMÁNYI
KAR



Biolabor 1 (autoklávval, mikroszkóppal)



Biolabor 2 (Hamilton műszerrel ,1L-es bioreaktorral)



Biolabor 3 (anaerob fülkével, rázógéppel)



Biokonténer, HSAD reaktor