

IV/2 Nyersanyagelőkészítési és hulladék-előkészítéstechnikai laboratórium, Mágneses-elektromos és optikai dúsító laboratóriumi egysége

Laboratórium szakmai-tudományos vezetője:

Dr. Bóhm József, egyetemi docens
3515 Miskolc-Egyetemváros, A/4 épület 204. ajtó
Telefon: +36-46-565-111/1711, Fax : +36-46-565-054,
email: ejtboh@ miskolc.hu

Laboratórium felelőse:

Gombkötő Imre, egyetemi tanársegéd
3515 Miskolc-Egyetemváros, C/2 épület, 1.hajó 110. ajtó
Telefon: +36-46-565-111/1979, Fax : +36-46-565-054

Laboratóriumot működtető Intézet:

Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet

Laboratórium elhelyezése:

*Műszaki Földtudományi – Természeti Erőforrás-gazdálkodási Oktató - Kutató és Innovációs Központ;
Miskolci Egyetem c/2 épület 1. hajó 05. ajtó*

Laboratórium célja, feladatai az oktatás (BSc, MSc, továbbképzés), a kutatás és a tudományos szolgáltatás területeken:

A laboratóriumban célja a durva diszperz anyagrendszerek (ásványi anyagok és hulladékok, szemcse-halmazok) mágneses, elektromos és optikai tulajdonságainak vizsgálata, valamint ezen tulajdonságok eltérésén alapuló szétválasztási alapjelenségeinek, a primer és szekunder nyersanyagok dúsíthatóságának, komponenseinek szétválaszthatóságának alap és alkalmazott kutatása. Az elvégzett vizsgálatok eredményei felhasználhatóak szétválasztási technológia kidolgozásában, folyamatok optimalizálásban illetve új eljárások, berendezések kifejlesztésében.

Az oktatás és kutatás területén meglévő feladatok:

- Az oktatás területén a laboratórium felkészült a kifizető képzések mellett a BSc képzésben a Földtudományi és a Környezetmérnöki alapszakok, a mesterszakok egyes tantárgyaihoz tartozó gyakorlati oktatás megvalósítására. A képzések során a hallgatók működés közben megismerhetik a legelterjedtebben használt mágneses, elektromos és optikai tulajdonságok alapján szétválasztó berendezéseket és működésüket, üzemi paramétereik változásának hatását az elválasztás eredményességére.
- Szakirányú továbbképzéshez kapcsolódó gyakorlati képzések
- PhD képzés keretében folytatott tanulmányokhoz kapcsolódó elméleti és gyakorlati kutatások feltételeinek biztosítása
- Hazai és nemzetközi kutatási projektek, K+F és innovációs feladatok teljesítéséhez kapcsolódó kísérleti, fejlesztési háttér biztosítása
- Tudományos kutatás, alapjelenségek vizsgálata, eljárás és berendezés fejlesztés

Laboratórium felszerelése, főbb berendezések felsorolása a műszaki jellemzők megadásával

A laboratóriumban rendelkezésre álló berendezések:

- Izodinamikus (Magneto – hidrosztatikus) csatorna,
- „ERIEZ Magnetics” elektrosztatikus dobszeparátor,
- sajátfejlesztésű elektrosztatikus lapszeparátor,
- „SALA” nedves permanens mágneses szeparátor,

- „MECHANOBR” elektromos gerjesztésű száraz mágneses hengeres szeparátor,
- „BOXMAG RAPID” és sajátfejlesztésű nagy gradiensű mágneses szeparátorok,
- mágneses örvénycső
- mágneses szuszceptibilitás mérő,
- indukciómérő,
- SORTEX optikai válogató berendezés
- Laboratóriumi eszközök
- Szabályozható adagolóberendezések
- Mágneses és elektromos térerőmérők

Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok, kísérletek, szolgáltatások (esetleg külső vizsgálatok):

A laboratóriumban lehetőség van szemcsés anyagalmazokat alkotó szemcsék mágneses, elektromos vagy optikai úton történő szétválaszthatóságának vizsgálatára, adott üzemi paraméterek mellett a különböző kihozatalértékek (tömegkihozatal, alkotó kihozatal) meghatározására. A laboratóriumban lévő berendezések alkalmasak különböző szenzorrendszerek tesztelésére, illetve lehetőség van továbbképzések gyakorlati oktatásában történő demonstrációs mérések elvégzésére

Laboratórium fejlesztési terve, fejlesztési igénye:

A laboratórium fejlesztése során, a meglévő berendezések felújítása és korszerűsítése mellett, az alábbi eszközök és berendezések beszerzésére van szükség:

- Nagygradiensű mágneses szűrőberendezés (HGMP)
- Szupravezetős mágneses laboratóriumi szeparátor
- Örvényáramú szeparátor
- Infravörös optikai válogató
- Termoadhéziós válogatószalag
- Nagy pontosságú szabályozó és mérőeszközök
- Infravörös kamera

Kiemelt szakmai partnerek: (kutatási együttműködés, tudományos szolgáltatás területén)

A laboratórium kiemelt szakmai partnerei hazai és külföldi egyetemek és kutatóintézetek, nyersanyagtermelő és feldolgozó vállalkozások, hulladékkezelő és hasznosító cégek.

Egyéb, a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információk:

A laboratóriumban külső megbízások alapján végzett munkák listája az Intézet honlapján megtekinthető
Az összeállítás a 2008. márciusi állapotot tükrözi

Az információs anyag összeállítója: **Dr. Bóhm József**, egyetemi docens