

IV/1 Aprító-osztályozó-darabosító laboratórium Osztályozási laboratóriumi egysége

Laboratórium szakmai-tudományos vezetője:

Prof. Dr.habil. Csőke Barnabás, intézet igazgató egyetemi tanár

3515 Miskolc-Egyetemváros

A/4 épület 202. ajtó

Telefon/Fax : +36-46-565-054

Laboratórium felelőse:

Mucsi Gábor, tanszéki mérnök

3515 Miskolc-Egyetemváros

C/2 épület, 1.hajó 102. ajtó

Telefon: +36-46-565-111/2295

Fax : +36-46-565-054

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 – Környezettudományi Oktató - Kutató és Innovációs Központ; Miskolci Egyetem c/2 épület 1. hajó

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) eltérő szemcseméreten alapuló közvetlen, illetve közvetett módon, eltérő süllyedési sebességen alapuló szétválasztási alapjelenségeinek vizsgálata, a primer és szekunder nyersanyagok osztályozhatóságának alap és alkalmazott kutatása. Osztályozó berendezések, módszerek fejlesztése. Az osztályozó laboratórium további feladatai a különböző aprítási műveletek termékeinek ellenőrzése és egyéb dúsítási illetve aprítási feladatok feladási szemcsespektrumának beállítása.

Az oktatás és kutatás területén meglévő feladatok:

- A kifizető képzéshez kapcsolódó gyakorlatok

- A BSc képzésben a Földtudományi alapszakhoz valamint a Környezetmérnöki alapszakhoz tartozó szakirányokon meglévő tantárgyak gyakorlati képzése
- Az indítás alatt lévő mesterszakok gyakorlati képzési igényeinek kielégítése
- 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

Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok, kísérletek, szolgáltatások:

Szilárd diszperz rendszerek fizikai alapvizsgálata (szemcseméret eloszlás, nedvességtartalom, szemcse alak meghatározása) Vizsgálat az adott nyersanyag osztályozhatóságára, illetve az optimális osztályozás módszertanának kidolgozása. Aprítóberendezések üzemviszonyainak meghatározása. Üzemek helyszíni kimérése

Laboratórium felszerelése, főbb berendezések felsorolása a műszaki jellemzők megadásával

- Vibrátorok (BBK; Ferrari)
- Mogensen Szita (1,2m² szitafelülettel)
- Laboratóriumi szitasorozat (0,063 mm től 150 mm résnyílásig.)
- Szilárd települési hulladékok vizsgálatára alkalmas szabványos szitasorozat
- Hidrociklon (több örvénykereső cső geometriával)
- Ciklosizer (5 hidrociklon egységgel)
- Porciklonok, plussz a hozzá tartozó mérés technikai egységek
- Pneumatikus légáramkészülék (modell berendezés)
- Gayco szélosztályozó
- Nedves felszíni áramkészülék
- Légsugár szita
- Ívszita

Laboratórium fejlesztési terve, fejlesztési igénye:

A laboratórium fejlesztése 3 fő irányvonal mentén szükséges megvalósítani. Fontos a meglévő berendezések állagának megtartása, a leamortizálódott berendezések felújítása és korszerű mérés technikai eszközökkel történő felszerelése. Ebbe természetesen fontos az egészség és munkavédelmi körülmények javítása, mint megfelelő porszívás, porlekötés teljes körű megoldása. Ezen feladatok megoldásához fontos, az osztályozó laboratórium dedikált helyiségben történő üzemeltetése, amely helyiség kialakítása alapvető fontosságú. A nano – tartományban történő őrlési műveletek igénylik a néhány mikronos szemcseméret tartományú feladást, amely előállítása fontos feladat, mindenképpen fejlesztésre szoruló terület, párhuzamosan az intézet Nano Eljárás technikai laboratóriumának fejlesztésével. 3. fontos irányvonal az újszerű osztályozási eljárások megismertetését bemutató berendezések beszerzése.

Beszerezni kívánt főbb berendezések:

- Finom szélosztályozó (Hosakawa-Alpine; 1 kg/óra kapacitás, elválasztás 0-10 microméter között)
- Finom szélosztályozó (Mikroplex és ventiplex (60 ill. 35-20 microméter közötti szétválasztás))
- Kétsíkú laborvibrátor
- Spirális nedves osztályozó
- Különböző mérés technikai eszközök, illetve mérés adat - gyűjtő rendszer
- Labor szemcseméret elemző berendezés (új szitasorozat, rázóasztallal)

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 végzett kutatási munkák és tudományos szolgáltatások eredményei az Intézeti Honlapon megtekinthetők.

A laboratórium nem akkreditált, az összeállítás a 2008. márciusi állapotot tükrözi

Az információs anyag összeállítója: Dr. Csőke Barnabás, Intézetigazgató, egyetemi tanár