

Innovatív finomórlési-szemcsetervezési technológiák laboratórium

- I. Laboratórium elhelyezése:
Műszaki Földtudományi – Környezettudományi Oktató-Kutató és Innovációs Központ;
3515 Miskolc-Egyetemváros, C/2 épület, 1. hajó, 114.
- II. Laboratóriumot működtető Intézet:
Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet
- III. Laboratórium szakmai vezetője:
Prof. Dr. habil Mucsi Gábor, dékán, egyetemi tanár
3515 Miskolc-Egyetemváros, A/4 épület 205. iroda
Telefon: +36-46-565-111/22-95; Fax: +36-46-565-054

Helyettes:
Dr. Rácz Ádám, egyetemi docens
3515 Miskolc-Egyetemváros, A/4 épület 207. iroda
Telefon: +36-46-565-111/22-73; Fax: +36-46-565-054
- IV. Laboratórium felelőse:
Nagy Gáborné Ambrus Mária, PhD hallgató
3515 Miskolc-Egyetemváros, C/2 épület 1. hajó 201. iroda
Telefon: +36-46-565-111/1989
- V. Laboratórium célja, feladatai az oktatás, a kutatás és a tudományos szolgáltatás területeken:

A kutatás területének megfelelően fő kutatási feladatok közé tartozik az innovatív finomórlési és szemcsetervezési technológiák fejlesztése. A laboratóriumban található berendezések lehetőséget adnak speciális tulajdonságú és nagyfinomságú őrlmények előállítására és azok a mai legmodernebb technológiával való vizsgálatára. A laboratórium célja a szemcsetervezéshez szükséges analitikai, elemzési háttér biztosítása, a nagy hozzáadott értékű termékek előállításának és elemzésének megvalósítása.

A laboratórium oktatási feladatai: a fenti témakörű demonstrációs és mérési gyakorlatok, valamint a tudományos diákköri munka és szakdolgozat, ill. diplomamunka, valamint PhD disszertáció készítésének biztosítása az egyetemi szintű, alapszakos képzés (B.Sc.), mesterszakos képzés (M.Sc.), doktori (PhD) képzés, valamint továbbképző tanfolyamok keretén belül.

A laboratóriumhoz kötődő oktatott tárgyak listája:

Műszaki földtudományi alapszak: Ásványelőkészítés 1.; Ásványelőkészítés 2.; Aprítás-darabosítás; Szétválasztás-keverés; Előkészítéstechnika alapjai; Élelmiszer- és gyógyszeripari előkészítéstechnika; Ércelőkészítés; Szakdolgozat

Környezetmérnök alapszak: Eljárástechnika alapjai; Ásványi nyersanyagok előkészítése I.; Szakdolgozat

Környezetmérnöki mesterszak (angol nyelven): Treatment and processing of construction, industrial- and glass wastes; Thesis work 1.; Thesis work 2.

Advanced Materials: Innovative Recycling (AMIR) mesterszak: Mechanical activation and particulate composites

VI. Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok, kísérletek, szolgáltatások:

- BET fajlagos felület mérés
- Szemcsés anyagok morfológiájának vizsgálata – SEM és EDS
- Finom és ultrafinom őrlmények előállítása bolygómalomban
- Porok folyási tulajdonságának meghatározása statikus és dinamikus állapotban
- Silóméretezés
- Szemcseméret és alak-eloszlás meghatározása

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

- Retsch Technology Camsizer X2 kamerás szemcseméret és alak elemző. Száraz (XJet) és nedves (X-Flow) diszpergáló egységgel.
- Freeman Technology FT4 Por folyási tulajdonság vizsgáló berendezés.
- Micromeritics Gemini 2390t – BET fajlagos felület mérő berendezés
- Phenom ProX asztali pásztázó elektronmikroszkóp
- Fritsch Pulverisette 5 Premium line nagy energiasűrűségű bolygómalom
- EDEM – szemcsés anyaghalmozok modellezésére alkalmas DEM szoftver
- TAM AIR 3 izotermikus kaloriméter

VIII. Laboratórium fejlesztési terve, igénye:

A laboratóriumban található eszközök az elmúlt 5 évben kerültek beszerzésre, és kiegészítik a Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet és az intézmény (ME) többi laboratóriumaiban meglévő infrastruktúrát. Ily módon egy olyan, modern anyagelőállítási- és vizsgálati körülményeket biztosító eszközpark jött létre, amellyel komplex módon tudjuk kutatni

a mikronizált és nanonizált anyagok előállítási körülményei és azok anyagjellemzői közötti összefüggéseket.

IX. Kiemelt szakmai partnerek:

Laboratóriumunk több hazai és nemzetközi partnerrel működött együtt a múltban és működik együtt jelenleg is, amelyek közül az alábbi partnereinket említjük meg referenciaként:

- CEMKUT Kft.
- KisChemicals Kft.
- KisAnalitika Kft.

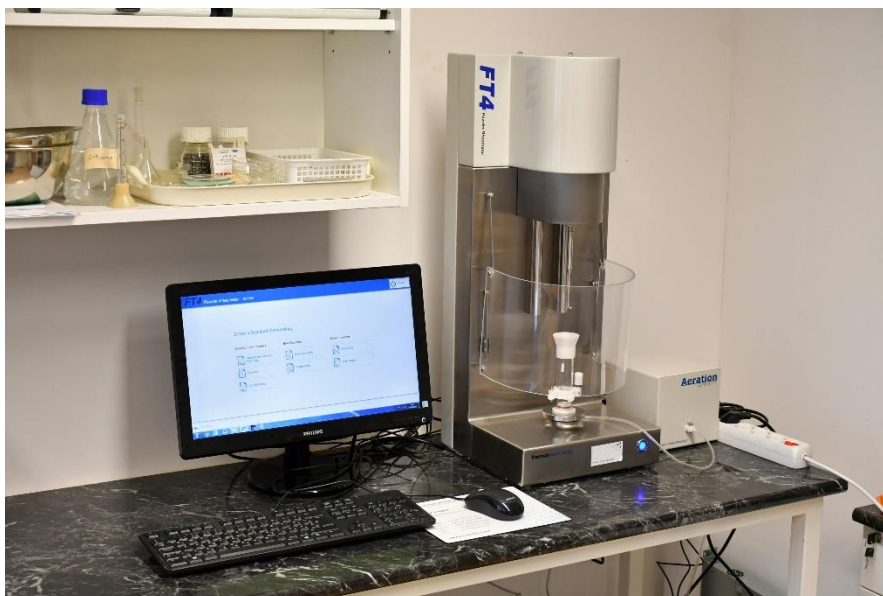
X. Egyéb, a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információk:

A laboratórium az „Innovatív Finomírlési-Szemcsetervezési Technológiák Laboratórium Fejlesztése a Miskolci Egyetem Fenntartható Természeti Erőforrás Gazdálkodás Kiválósági Központban” című GINOP 2.3.3-15-2016-00019 sz. projekt támogatásával került kialakításra.

XI. Az információs anyag összeállítója:

Dr. Rácz Ádám, Nagy Gáborné Ambrus Mária

Fotók





MISKOLCI
EGYETEM



MŰSZAKI
FÖLDTUDOMÁNYI
KAR

