

IX. Szilikát tartalmú ipari hulladék laboratórium

Laboratórium szakmai-tudományos vezetője:

Dr. Mucsi Gábor, egyetemi docens

3515 Miskolc-Egyetemváros, A/4 épület 205. ajtó

Telefon: +36-46-565-111/22-95; Fax: +36-46-565-054

Laboratórium felelőse:

Szabó Roland, PhD hallgató

3515 Miskolc-Egyetemváros, C/2 épület, 1.hajó 201. ajtó

Telefon: +36-46-565-111/19-89; Fax.: +36-46-565-054

Laboratóriumot működtető Intézet:

Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet

Bányászati és Geotechnikai Intézet

Laboratórium elhelyezése:

Műszaki Földtudományi – Környezettudományi Oktató - Kutató és Innovációs Központ; Miskolci Egyetem C/2 épület

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

A laboratórium feladata gyakorlati foglalkozások tartása. K+F+I megbízások, kutató munkák teljesítésének biztosítása elsősorban a szilikát tartalmú elsődleges és másodlagos nyersanyagok (perlit, zeolit, mészkő, erőműi pernye, salak, bányászati meddők, vörösiszap) előkészítési, feldolgozási technológiák területén, úgymint hidraulikus és geopolimer típusú kötőanyagok, betonok és egyéb termékek előállítására.

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:

- Környezetmérnöki alapszak: Ipari hulladékok előkészítése.
- Műszaki földtudományi alapszak: Ásványi nyersanyagok előkészítése, Aprítás-darabosítás, Építőipari előkészítéstechnika.
- Előkészítéstechnikai mérnök mesterszak: Mechanikai eljárástechnika, Energetikai eljárástechnika.
- Környezetmérnök mesterszak: Különleges nagytömegű ipari hulladékok feldolgozása, hasznosítása
-

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

- Keverés-homogenizálás optimalizálása,
- Kevertségi állapot meghatározása,
- Hőkezelés hatásának tanulmányozása statikus kemence és forgódobos kemencében,
- Tömörítési eljárások kutatása vibrációval és nyomással,
- Betonok érlelésének vizsgálata klíma kamrában,
- Roskadás mérése,
- Kötésidő vizsgálata Vicat-készülékkel,
- Hővezető-képesség mérése.

Laboratórium felszerelése, főbb berendezések felsorolása a műszaki jellemzők megadásával (megjelölve, ha külső terepi vizsgálatokra is alkalmas)

- Vízszintes tengelyű keverő berendezés,
- Függőleges tengelyű keverő berendezés (habarcsmixer),
- Félüzemi keverő (betonkeverő),
- Hőkezelő kemencék: statikus kemence, forgódobos kemence,
- Vibrációs asztal,
- Klíma kamra,
- Slump cone (roskadás mérésre), mini slump cone,
- Kötésidő vizsgáló készülék (Vicat-készülék),
- Hővezető-képesség mérő,
- Öntőformák, sablonok.

Kiemelt szakmai partnerek: (kutatói együttműködés, tudományos szolgáltatás területén és referenciák)

- Cemkut Kft.
- National Metallurgical Laboratory, India
- Bajér Kft.
- Borsod-Bos 2004 Kft.

Fényképek:



*Függőleges tengelyű keverő berendezés
(habarcsmixer),*



Vibroasztal



Forgódobos kemence