



MISKOLCI EGYETEM

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR**

Tantárgy neve: Ipari ásványok hasznosítása

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR BSc KÉPZÉS
(nappali munkarendben)**

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR
NYERSANYAGELŐKÉSZÍTÉS ÉS KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA INTÉZET**

Ajánlott félév: 7. félév

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Minta zárthelyi
4. Vizsgakérdések
5. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Ipari ásványok hasznosítása	Tantárgy kódja: MFEET 6292 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Nyersanyagelőkészítés és Környezettechnológia
	Tantárgyelem: K
Tárgyfelelős (név, beosztás): Dr. Farkas Géza c. egyetemi docens	
Javasolt félév: 7. Ó	Előfeltétel: GEFIT6102; AKKEM6003
Óraszám/hét (ea+gyak): 1ea+1gy	Számonkérés módja (a/gy/k): a-k
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A tárgy oktatásának célja az, hogy a hallgatók megfelelő mélységgel megismerjék az ipari (nem fémes) ásványok felhasználását, a gazdaság különböző területén az ehhez kapcsolódó minőségi előírásokat, követelményeket, a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott technológiai rendszereket, a minőség-követelmények és a technológiák fejlődési tendenciáit. Elsajátítsák a minőségirányítás és – szabályozás az üzemekben alkalmazott gyakorlatát, az ásványelőkészítő-művek üzemszervezési, logisztikai feladatait.	

Fejlesztendő kompetenciák

Tudás

Ismeri a nyersanyagkutatás, -kitermelés és -feldolgozás során alkalmazott technológiákat és azok technikai eszközeit, az eszközök működési elveit, szerkezeti egységeit.

Képesség:

Képes a szakterületéhez kapcsolódóan műszaki folyamatokat szervezni és működtetni.

Képes a nyersanyag- és alapanyag-feldolgozás eljárástechnikai feladatainak ellátására.

Attitűd:

Törekszik a műszaki földtudományi szakterületen alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére.

Törekszik kreatív megoldások megtalálására feladatának megoldása során.

Autonómia és felelősség:

Munkáját a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás elveinek tiszteletben tartásával végzi.

Tantárgy tematikus leírása:

Magyarország legjelentősebb ipari ásványai (perlit, zeolit, dolomit, mészkő, gipsz, kovaföld stb.) ásványvagyon-gazdálkodási helyzete. Az ipari ásványok nemzetközi ásványgazdálkodási helyzete (legjelentősebb előfordulások, azok mennyisége minősége, versenyhelyzete, árviszonyok). Az ipari ásványok felhasználása a különböző iparágakban és a mezőgazdaságban. A nyersanyaggal és a termékekkel szembeni vevői minőségi követelmények. Minőségbiztosítás, minőség szabályozás és minőségellenőrzés szerepe az üzemgazdálkodásban, az üzemszervezésben, a technológia folyamat kialakításában és szabályozásában. A vevői igények gazdaságos kielégítésének követelményei. Terepgyakorlat (2 alkalommal 1-1 napos): Egy konkrét hasznosító üzem nyersanyagának és termékeinek, a gyártási folyamatnak, a minőségbiztosítási rendszerének, az üzem szervezeti felépítésének megismerése. A szervezeti és a technológiai rendszer kapcsolata a minőségbiztosításban. Gazdaságos üzemvitel feltételei.

Félévközi számonkérés módja: Az aláírás megszerzésének feltétele a részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon legalább 80%-ban, részvétel az üzemlátogatáson.

Értékelés: szóbeli vizsga alapján ötfokozatú skálán értékelve:

Alapvető ismereteknek nincs birtokában - **elégtelen**

Alapvető ismeretekkel rendelkezik - **elégséges**

Alapvető ismeretekkel rendelkezik, ezeknek gyakorlatban való alkalmazását is be tudja mutatni - **közepes**

Ismereteinek részterületeit rendszer szinten, azok összefüggéseiben ismeri - **jó**

Kiemelkedő részletességű, rendszerszintű ismeretekkel rendelkezik - **jeles**

Kötelező irodalom:

Dr. Farkas Géza: Ipari ásványok hasznosítása. Jegyzet – kézirat
Hazai és nemzetközi vonatkozású periodikus irodalom

Ajánlott irodalom:

Riesz Lajos (szerző): Az ásványelőkészítés szerepe a Cementiparban.
HAVER und Boecker (2011) sziták és szitaberendezések üzemi kísérletei. Szerző: B. Brockmeier
Hein, Lehmann (2008) TRENN und Fördertechnik
RHEWUM: Oszályzási kísérletek Rhewum laboratóriumban 1998.
RHEWUM Slebfiebel eine Übersicht über das Sieben 1995 Wolfram Blacketta
Aufbereitungs-Technik R.Landsmann, N.Soholz.: Uj pneumatikus mágneses szitaberendezések. 1988. 29 évfolyam
Allgaier Process Technology.: Oszályozási kísérletek támolygó szitákon. 2008. N. Rempel.
Horsthemke: Hengerestörön őrlés 2010. labormérés.

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Ipari ásványok hasznosítása
Műszaki Földtudományi Alapszak, 7. félév, nyersanyagelőkészítés szakirány

Hét	Előadás témája
1	Magyarországon az 50 legfontosabb ipari ásványainak ismertetése
2	Az ipari ásványok feldolgozása a bányüzemeknél
3	Nemzetközi ásványgazdálkodás helyzete és nehézségei
4	6 Nyersanyag paramétereinek bemutatása
5	Vevői igények és a tényleges termelés
6	Előkészítési technológiák ismertetése 1. rész
7	Előkészítési technológiák ismertetése 2. rész
8	Előkészítési technológiák ismertetése 3. rész
9	Minőség biztosítás a bányászatban és előkészítésben
10	Szervezeti és gazdálkodási rendszer a bányászatban
11	Terepgyakorlat Pálháza
12	Terepgyakorlat Baumit Alsószolca
13	Gazdaságos üzemvitel, késztermék kezelési rendszer
14	A vevői és szállítói rendszer megállapodásai

Alkalom	Gyakorlat témája
1	Pálházán a bánya és előkészítő mű megtekintése. Technológia, gyártás, szállítási rendszer ismertetése.
2	A Baumit Kft. Alsószolcai üzemének a megtekintése. Több ipari ásványokból keverés útján késztermék előállítások. Gyártási folyamat. Vevői igények értékelése.

3. ZÁRTHELYI DOLGOZAT

Nincs.

4. VIZSGAKÉRDÉSEK

- Magyarországon ismert ipari ásványok ismertetése, tulajdonságaik összefoglalása
- Ipari ásványok feldolgozása (dolomit, perlit, zeolit)
- 3 tetszőleges ipari ásvány paramétereinek ismertetése
- szokásos vevői igények ismertetése dolomit, perlit esetén
- előkészítési technológiák főbb részei és elemzése
- ipari ásványok feldolgozásának minőségirányítási rendszere
- ipari ásványok feldolgozásánál a gazdaságos üzemmenet biztosítása
- késztermék kezelési rendszer és környezetvédelem
- az előkészítő rendszerek fejlesztési stratégiája
-

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A zárthelyi dolgozat írása és a vizsga közben a mobiltelefon használata tilos!

Miskolc, 2023.

Dr. Nagy Sándor
intézetigazgató egyetemi docens

Dr. Farkas Géza
c. egyetemi docens