



**Tantárgy neve: Ipari ásványok hasznosítása**

**MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR BSc KÉPZÉS  
(nappali munkarendben)**

**TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ**

**MISKOLCI EGYETEM  
MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR  
NYERSANYAGELŐKÉSZÍTÉSI ÉS KÖRNYEZETI ELJÁRÁSTECHNIKAI INTÉZET**

**Ajánlott félév:7. félév**

## Tartalomjegyzék

1. Tantárgyi adatlap
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Vizsgakérdések
4. Egyéb követelmények

## 1. TANTÁRGYLEÍRÁS

<p><b>Tantárgy neve:</b> Ipari ásványok hasznosítása  <b>Tárgyfelelős:</b> Dr. Farkas Géza c. egyetemi docens</p>	<p><b>Tantárgy kódja:</b> MFEET6292  <b>Tárgyfelelős tanszék/intézet:</b>          Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet  <b>Tantárgyelem:</b> K</p>
<p><b>Javasolt félév:</b> 7. Ő</p>	<p><b>Előfeltétel:</b> GEFIT6102; AKKEM6003</p>
<p><b>Óraszám/hét (ea+gyak):</b> 1ea+1gy</p>	<p><b>Számonkérés módja (a/gy/k):</b> aláírás, vizsga</p>
<p><b>Kreditpont:</b> 2</p>	<p><b>Tagozat:</b> nappali</p>
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b>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. A környezetvédelmi előírások.          Elsajátítsák a minőségirányítás és – szabályozás az üzemekben alkalmazott gyakorlatát, az ásványelőkészítő-művek üzemszervezési, logisztikai feladatait.  <b>Fejlesztendő kompetenciák:</b>  <i>tudás:</i> T5  <i>képesség:</i> K3  <i>attitűd:</i>  <i>autonómia és felelősség:</i></p>	
<p><b>Tantárgy tematikus leírása:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magyarország legjelentősebb ipari ásványai (perlit, zeolit, dolomit, mészkő, gipsz, kovaföld stb.).</li> <li>• Magyarország ásványvagyon-gazdálkodási helyzete.</li> <li>• Az ipari ásványok nemzetközi ásványgazdálkodási helyzete (legjelentősebb előfordulások, azok mennyisége minősége, versenyhelyzete, árviszonyok).</li> <li>• Az ipari ásványok felhasználása a különböző iparágakban</li> <li>• Az ipari ásványok előállítási technológiája. Főbb elemei.</li> <li>• A nyersanyaggal szembeni vevői minőségi követelmények.</li> <li>• A termékkel szembeni vevői minőségi követelmények és technológiák fejlesztése.</li> <li>• Minőségbiztosítás, minőség szabályozás és minőségellenőrzés szerepe az üzemgazdálkodásban.</li> <li>• Minőségbiztosítás, minőség szabályozás és minőség-ellenőrzés szerepe az üzemszervezésben, a technológia folyamat kialakításában és szabályozásában.</li> <li>• A vevői igények gazdaságos kielégítésének követelményei.</li> <li>• Terepgyakorlat (2 alkalommal 1-1 napos): Egy konkrét termelő üzem nyersanyagának és termékeinek, a gyártási folyamatnak, a minőségbiztosítási rendszerének, az üzem szervezeti felépítésének megismerése 1</li> <li>• Egy konkrét hasznosító üzem nyersanyagának és termékeinek, a gyártási folyamatnak, a minőségbiztosítási rendszerének, az üzem szervezeti felépítésének megismerése 2</li> <li>• A szervezeti és a technológiai rendszer kapcsolata a minőségbiztosításban.</li> <li>• Gazdaságos üzemvitel feltételei.</li> </ul>	

**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**

**Értékelése:**

> 85%: jeles;

75 – 84%: jó;

63 – 74%: közepes;

50 – 62%: elégséges;

< 50%: elégtelen

**Kötelező és ajánlott irodalom:**

Dr. Farkas Géza: Ipari ásványok hasznosítása. Jegyzet – kézirat

Az ipari ásványok nemzetközi folyóiratai 2015-16-17.

A Nemzetközi Perlit Intézet éves összefoglalója 2018 és 2017.

Az EN ISO 9001:2015 szabvány.

Ásvány előkészítési mérések és Magyarországon az 50 legfontosabb ipari ásványainak ismertetése.s laboratóriumi gyakorlatok Dr. Csőke B., Dr. Böhm J., Dr. Schultz Gy., Dr Tompos E. jegyzet

Nemércek földtana és felhasználása: Dr. Végh Sándorné Jegyzet.

Hazai és nemzetközi vonatkozású periodikus irodalom

Riesz Lajos (szerző): Az ásványelőkészítés szerepe a Cementiparban.

HAYER und Boecker (2011) sziták és szitaberendezések üzemi kísérletei.Szerző: B. Brockmeier

Hein, Lehmann (2008) TRENN und Fördertechnik

RHEWUM: Osztályzási 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.: Osztályozási kísérletek támolygó szitákon.2008. N. Rempfel.

Horsthemke: Hengerestörőn őrlés 2010. labormérés.

## 2. TANTÁRGYTEMATIKA

Itt kell megadni heti bontásban az előadások címét/témáját, illetve a gyakorlati tematikát a következő táblázatban. Ahol releváns, be kell tervezni a ZH-t és pótZH-t is, tervező feladattal kapcsolatos konzultációt, hallgatók kiselőadását.

Ipari ásványok hasznosítása  
Tantárgytematika (ÜTEMTERV)  
Műszaki Földtudományi BSc, 7. félév, törzsanyag tárgy

### Előadások

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 Alsózsolca
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. Alsózsolcai üzemének a megtekintése. Több ipari ásványokból keverés útján késztermék előállítások. Gyártási folyamat. Vevői igények értékelése.

### **3. VIZSGAKÉRDÉSEK**

## **1. A Magyarországon ismert ipari ásványok ismertetése és tulajdonságuk összefoglalása.**

## **2. Az ipari ásványok feldolgozása dolomit, perlit, zeolit**



### **3.3 ipari ásvány paramétereinek ismertetése**

#### **4. A vevői igények ismertetése dolomit, perlit esetén**

## **5. Az előkészítési technológiák főbb részei és elemzése**

## **7. Ipari ásványok Minőség irányítási rendszere**

## **8. Az ipari ásványok feldolgozásánál a gazdaságos üzemmenet biztosítása**

## **9. A késztermék kezelési rendszer és környezetvédelem**

## **10. Az előkészítő rendszerek fejlesztési stratégiája**







## **5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK**

Az aláírás feltétele a terepgyakorlatokon való részvétel!!

Miskolc, 2018. június.10.

---

Dr. Nagy Sándor  
Intézetigazgató egyetemi docens

---

Dr. Farkas Géza  
c. egyetemi docens