



Építőipari nyers- és alapanyagok előkészítése

MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR BSc KÉPZÉS
(nappali munkarendben)

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR
NYERSANYAGELŐKÉSZÍTÉSI ÉS KÖRNYEZETI ELJÁRÁSTECHNIKAI INTÉZET

Ajánlott félév:3. félév

Tartalomjegyzék

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

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Építőipari nyers- és alapanyagok előkészítése Tárgyjegyző: Dr. Mucsi Gábor egyetemi docens	Tantárgy kódja: MFEET730008L Tárgyfelelős tanszék/intézet/tárgyjegyző: Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet Tantárgyelem: K
Javasolt félév: 3.	Előfeltétel: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 2 +1	Számonkérés módja (a/gy/k): aláírás, vizsga
Kreditpont: 3	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák építőipari nyers- és alapanyag előkészítő üzemek technológiai rendszereit, ezzel összefüggésben nyersanyagokkal és termékekkel szemben támasztott minőségi követelményeket. Megismerjék az egyes területek speciális eljárásait és gépeit, berendezéseit, technológiájának sajátos megoldásait. A megszerzett tudással képesek legyenek a feldolgozó-előkészítő üzemek technológiai tervezésére (az eljárások gépek kiválasztására, fejlesztésére, műszaki jellemzőinek meghatározására), a művek szakszerű üzemeltetésére. Fejlesztendő kompetenciák: tudás: T1,T6,T7,T8,T9,T10 képesség: K1,K2,K3,K8,K9,K10,K11,K12,K14 attitűd: A1...A9 autonómia és felelősség: F1...F6	
Tantárgy tematikus leírása: Útépítési ásványnyersanyagok előkészítése: A töretekkel szemben támasztott minőségi követelmények: közetgenetikai jellemzők, közetfizikai jellemzők: szemcseméret-eloszlás, szemcsealak, fagyállóság, Los Angeles aprózódás, Deval-kopási vizsgálat. Törő-osztályozó rendszerek kialakítása, gépeik kiválasztása, a gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása. Finom aprító-művek technológiája: termékekkel szemben támasztott eljárástechnikai követelmények. Perlitelőkészítés, nemesvakolat előkészítés. Cementipari előkészítéstechnika: nyersanyag- és klinkerörlés technológia, gépek kiválasztása, gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása. A finom osztályos és porleválasztás. Égetett gipsz előállítás technológiájának tervezése. Egyéb nemfémes anyagok - mészkő, dolomit, bentonit, kaolinit - előkészítéstechnikája. Üveghomokok előkészítése. Homok-kavics osztályozóművek technológiájának és tervezése. Másodnyersanyagokból építési alapanyagok.	

Félévközi számonkérés módja:

Jelenléti ív. A gyakorlatokról történő hiányzás esetén az adott mérés pótlása szükséges a félév végén egy erre a célra ütemezett gyakorlat-pótlás órán.

Az aláírás feltétele: a szorgalmi időszakban a zárthelyi dolgozat legalább 60 %-os szintű teljesítése, valamint az előadások legalább 70 %-án való részvétel, továbbá a jegyzőkönyv és tervezői feladat leadása.

A jegyzőkönyvek leadási határideje a gyakorlatot követő egy héten belül. A jegyzőkönyveket a gyakorlat vezetője leellenőrzi, értékeli, és fatális hiba esetén visszaadja korrekcióra. Ezáltal biztosítva van a folyamatos teljesítmény értékelés a félév során.

A zárthelyi dolgozat az előadások és a gyakorlatok anyagából egy számonkérés, néhány rövidebb, pár soros kérdés, egy számítási példa és egy nagyobb lélegzetvételi kifejtésből áll.

Pótlási lehetőségek: Egy zh pótlási alkalom a szorgalmi időszakban, további aláírás pótlási tőségek a vizsgaidőszakban a szabályzatban előírtaknak megfelelően.

Értékelés: A végső érdemjegy a szóbeli és/vagy írásbeli vizsgán elért teljesítmény alapján kerül kiszámításra. Elégséges (2) szint 50 %. A vizsgán a hallgatók két kifejtő jellegű kérdést kapnak az előadások anyagából.

A vizsga értékelése ötfokozatú skála szerint történik:

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 összefüggésiben ismeri – jó.

Kiemelkedő részletességű, rendszerszintű ismeretekkel rendelkezik – jeles.

Írásbeli vizsga esetében: 0-49 % elégtelen 50-59 % elégséges, 60-69 % közepes, 75-84 % jó, 85-100 % jeles.

Kötelező irodalom:

Előadáson készített jegyzet, valamint az előadó által átadott jegyzet, tanszéki segédlet (kézirat)

Bóhm J. - Csőke B.- Schultz Gy.- Dr. Tompos E.: Ásványelőkészítési mérések és Laboratóriumi gyakorlatok, K. Bp.,1984.

Pethő Sz.: Aprítás és osztályozás II., TK. Bp.1986

Ajánlott irodalom:

Böhringer, P.- Höffl, K.: Baustoffe wederaufbereiten und verwerten, AVS -Institut GmbH - Verlag 82008 Unterhaching, 1994.

Schultz Gy.: Ásványelőkészítési gépek I. Bp.1990

Másodlagos nyersanyagok az útépitésben. (Szerk.,: Gáspár, L.).Alföldi Nyomda, Debrecen. 2005. ISBN 963 218 976 0

Ajánlott folyóiratok: Építőanyag, Bányászati Lapok, Aufbereitungs-Technik, Cement International, Powder Technology.

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Építőipari nyers- és alapanyagok előkészítése

Tantárgytematika (ÜTEMTERV)

Aktuális tanév őszi félév

Bányászati Geotechnikai MSc, 3. félév, törzsanyag tárgy

Hét	Előadás
1	Eljárás- és előkészítéstechnika: alapfogalmak, eljárások
2	Anyagtulajdonságok eljárástechnikai jellemzése
3	Útépítési ásványnyersanyagok előkészítése: A töretekkel szemben támasztott minőségi követelmények: közetgenetikai jellemzők, közetfizikai jellemzőik: szemcseméret-eloszlás, szemcsealak, fagyállóság, Los Angeles aprózódás, Deval-kopási vizsgálat.
4	Törő-osztályozó rendszerek kialakítása, gépek kiválasztása, a gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása.
5	Finom aprító-művek technológiája: termékekkel szemben támasztott eljárástechnikai követelmények.
6	Perlitoló készítés, nemesvakolat előkészítés.
7	Cementipari előkészítéstechnika: nyersanyag- és klinkerőrlés technológia, gépek kiválasztása, gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása.
8	Üzemlátogatás
9	A finom osztályos és porleválasztás.
10	Égetett gipsz előállítás technológiájának tervezése.
11	Egyéb nemfemes anyagok - mészkő, dolomit, bentonit, kaolinit - előkészítéstechnikája.
12	Üveghomokok előkészítése.
13	Másodnyersanyagokból építési alapanyagok
14	Homok-kavics osztályozóművek technológiájának és tervezése..

Hét	Gyakorlat
1	Balesetvédelmi oktatás, a gyakorlati tematika és követelményrendszer ismertetése.
2	Kőzetgenetikai jellemzők, kőzetfizikai jellemzők meghatározása: szemcseméret-eloszlás, szemcsealak, fagyállóság, Los Angeles aprózódás, Deval-kopási vizsgálat.
3	Törő-osztályozó rendszerek gépeinek kiválasztása, a gépek fő méret- és üzemjellemzőinek számítása.
4	Finom aprító-művek termékekivel szemben támasztott eljárástechnikai követelmények mérése.
5	Perlit őrlése és osztályozása.
6	Cementipari őrlés, klinker őrlése..
7	Üzemlátogatáa
8	A finom osztályos és porleválasztás.
9	Égetett gipsz előállítása laboratóriumban.
10	Mészke, dolomit, bentonit, kaolinit - előkészítése.
11	Üveghomokok dúsítása.
12	Másodnyersanyagokból építési alapanyagok: pernye és salak anyagjellemzőinek mérése.
13	Zárthelyi dolgozat
14	Pótzárthelyi dolgozat

3. MINTA ZÁRTHELYI ÉS A MINTA ZH MEGOLDÁSA

„Építőipari nyers- és alapanyagok előkészítése” **c. tárgyból**

Mivel az aláírás feltétele a gyakorlatokon való részvétel, jegyzőkönyvek elkészítése, a zárthelyi dolgozat nem releváns ez esetben.

4. VIZSGAKÉRDÉSEK

Vizsgatételek Építőipari nyers- és alapanyagok előkészítése c. tantárgyból

1	Ismertesse az eljárás- és előkészítéstechnika alapfogalmait, eljárásait!
2	Milyen fontosabb anyagtulajdonságokat ismer az eljárástechnikai jellemzésre?
3	Milyen töretekkel szemben támasztott minőségi követelményeket ismer? Ismertesse ezeket: közetgenetikai jellemzők, közetfizikai jellemzőik: szemcseméret-eloszlás, szemcsealak, fagyállóság, Los Angeles aprózódás, Deval-kopási vizsgálat.
4	Mutassa be a törő-osztályozó rendszerek kialakítását! Gépek kiválasztása, a gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása.
5	Adja meg a finom aprító-művek technológiája: termékekkel szemben támasztott eljárástechnikai követelményeket.
6	Mutassa be a perlitelőkészítést, nemesvakolat előkészítést.
7	Ismertesse a cementipari előkészítéstechnika főbb műveleteit! Nyersanyag- és klinkerőrlés technológia, gépek kiválasztása, gépek fő méret- és üzemjellemzőinek meghatározása.
8	Mutassa be a a finom osztályos és porleválasztás berendezéseit, műveleteit.
9	Ismertesse az égetett gipsz előállítás technológiáját.
10	Ipari ásványok - mészkő, dolomit, bentonit, kaolinit – előkészítéstechnikájának ismertetése.
11	Mutassa be az üveghomokok előkészítési törzsfáját.
12	Milyen másodnyersanyagok alkalmasak építési alapanyagok?

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A jegyzőkönyvek elkészítése az aktuális laboratóriumi gyakorlatot követő tantermi gyakorlati órán történik, majd az azt követő gyakorlati órán kell leadni azt végleges formában.

Az aláírás feltételei: a laboratóriumi és a tantermi gyakorlaton történő megjelenés, a mérési jegyzőkönyvek elkészítése és határidőre történő leadása.

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

Miskolc, 2018. június.10.

Dr. Nagy Sándor
Intézetigazgató egyetemi docens

Dr. Mucsi Gábor
egyetemi docens