



Építőipari előkészítéstechnika

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

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Választható MFNYA 3d MFMFBNYE7BKV Építőipari előkészítéstechnika	Tantárgy kódja: MFEET6713 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet
Tárgyfelelős (név, beosztás): Dr. Mucsi Gábor egyetemi docens	Tantárgyelem: V
Javasolt félév: 7.	Előfeltétel: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 0ea+2gy	Számonkérés módja (a/gy/k): a-gy
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A tantárgy feladata, hogy a hallgatók elsajátítsák az építőipari nyersanyagok előkészítéséhez kapcsolódó legfontosabb eljárástechnikai laboratóriumi anyag és kísérleti vizsgálatokat és a termékekkel szemben támasztott minőségi elvárásokat, a minőségi paraméterek meghatározását. A megszerzett tudással képesek legyenek feldolgozó előkészítő üzemek és laboratóriumi munkájának szakszerű irányítására.	
Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> <i>képesség:</i> K14 <i>attitűd:</i> <i>autonómia és felelősség:</i>	
Tantárgy tematikus leírása: Hazai építőipari alapanyagot termelő bányászat átfogó ismertetése. Kavics- és kőbányászati előkészítéstechnikai technológiák bemutatása. Beton-, és betonelem gyártási technológia. Agyagbányászati előkészítéstechnika. Téglagyártás folyamata. Cementipari előkészítéstechnika. Technológia. Cementipari előkészítéstechnika. Kötőanyag vizsgálati szabványok és mérések ismertetése. Másodnyersanyagok az építőiparban. Tervezői feladatok önálló kidolgozása. Elkészült tervezési feladatok bemutatása prezentáció formájában.	
Félévközi számonkérés módja: A gyakorlati jegy feltétele: a szorgalmi időszakban a szóbeli beszámoló a félév anyagából legalább 60 %-os szintű teljesítése, valamint az előadások legalább 70 %-án való részvétel, továbbá a féléves feladat elkészítése és prezentáció megtartása. Gyakorlaton való részvétel	
Értékelés: A féléves teljesítmény értékelése ötfokozatú skála szerint történik, amelynek számításában egyszeres súllyal a prezentáció teljesítménye és kétszeres súllyal az írásbeli beszámoló vesz részt. A beszámoló 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. Értékelés: > 85%: jeles; 75 – 84%: jó; 63 – 74%: közepes; 50 – 62%: elégséges; < 50%: elégtelen	

Kötelező és ajánlott irodalom:

PowerPoint gyakorlat anyag pdf formátumban.

A gyakorlaton készített jegyzet.

H. F. W. Taylor: Cement Chemistry. 2nd Edition, Thomas Telford, 1997. ISBN: 0 7277 2592 0

Palotás László: Mérnöki szerkezetek anyagtana 2. Fa-Kő-Fém-Kötőanyagok. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979.

Talabér József: Cementipari kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1966.

Csőke Barnabás: ÁSVÁNYI NYERSANYAGOK ELŐKÉSZÍTÉSE. Oktatási segélet

Bóhm J. - Csőke B. - Schultz Gy.- Tompos E: Ásványelőkészítési mérések és laboratóriumi gyakorlatok, Tk. Bp., 1984.

Tarján G: Ásványelőkészítés I. –II. Tk. Bp., 1989.

N.L. Weiss (ed): SME Mineral Processing Handbook; Kingsport Press 1985

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Építőipari előkészítéstechnika Tantárgytematika (ÜTEMTERV)

Aktuális tanév őszi félév

Műszaki Földtudományi BSc, 7. félév, választható tárgy

Hét	Gyakorlat
1	Hazai építőipari alapanyagot termelő bányászat átfogó ismertetése. Tervezési feladatok kiadása.
2	Kavics- és kőbányászati előkészítéstechnikai technológiák bemutatása. Beton-, és betonelem gyártási technológia.
3	Agyagbányászati előkészítéstechnika. Téglagyártás folyamata.
4	Cementipari előkészítéstechnika. Technológia. Cementipari előkészítéstechnika. Kötőanyag vizsgálati szabványok és mérések ismertetése.
5	Másodnyersanyagok az építőiparban.
6	Tervezői feladatok önálló kidolgozása.
7	Zárthelyi dolgozat.
8	Elkészült tervezési feladatok bemutatása prezentáció formájában. Pótzárthelyi dolgozat.

Mivel végzős hallgatók utolsó félévéről van szó, nem áll rendelkezésre 14 oktatási hét.

3. MINTA ZÁRTHELYI ÉS A MINTA ZH MEGOLDÁSA

Építőipari előkészítéstechnika

- 1) Maxai 20- és kavics bányászat
 névelítési technikák 3
- 2) Betonkeverék, beton elem gyártás 2,5 5
- 3) Téglagyártás technológiai folyamat ábrája, szere-
 zők leválasztása 3

1) Kavicsbányászat:	Tervekek	Nyersbányabotkavics	0/63
Alsószolca		Tervezeter h. k.	0/16
Nyíkládaháza		- " -	0/24
Szombathely		- " -	0/32
		Terve. szűréses h. k.	0/4
		Oszályozott kav.	4/8
		- " -	8/16
		- " -	16/24
		- " -	16/32
		- " -	32/63
		Oszályozott h.	0/1
		szűrt hom.	0/4
		szűrt k.	4/8
		- " -	8/11

Kőbányák	UNZ	UKZ
Egyfelművet - néző	4/5 0/5	2/8
Tálya - Andexit	5/8 5/8	8/12
Ursa - baxalt	8/12 12/20	12/16
	20/35	16/20

2) Beton elem gyártó: Telepítés alapján lettöt különbözők-
 tánd meg: mobil és telepített blokkgyártó berendezés.
 A telepítés kényelése miatt a gyártási technológia is
 más.

Önjáró blokkgyártó berendezés: Szakasszosan halad előre
 és az elemeket a gyártóműlet betonyára teszi le, ahonnan
 pár nap pihenés után megfogó berendezéssel felra-
 -

Lejtők és a tárolótelek vizzik.

Telepített blokkgyűrűs bevezetésekkel a gyűjtés alatt levezetések történik. A betonlemez az alátételekkel együtt kerülnek a tárolótelek.

Bebondások:

• Granulációs ~~sz~~

- Mikenkocsi
- Billenődobos keverő

• Kelesztés - rendszerint

▷ Függőleges tengelyű

- Dobos

- Bolygólapátos keverő

• Egyenáramú

• Ellenáramú

• Aktív áramú

▷ Vízkezelés tengelyű

- Egytengelyű

- Kéttengelyű

• Folyamatos üzemi

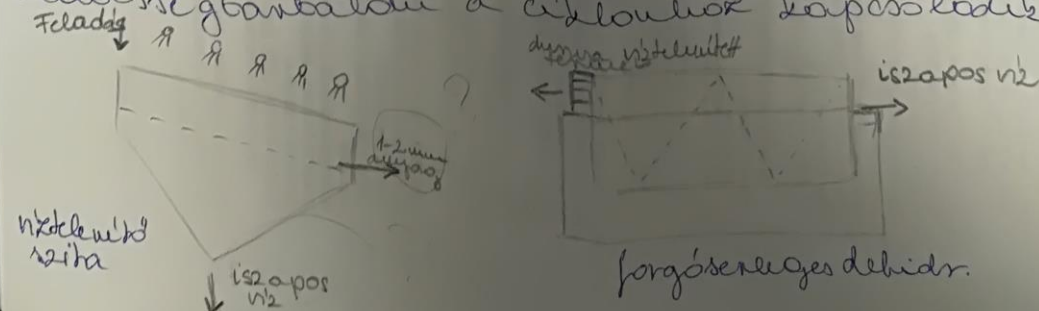
• Szakaszos üzemi

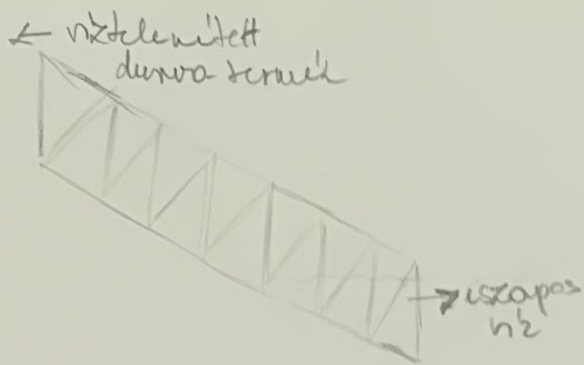
1) Víztelemtés

A kavics és kötésművektől építési pán hátrahagyásuk miatt víztelemtési kell és levezetésben az agyagot, szennyező anyagokat.

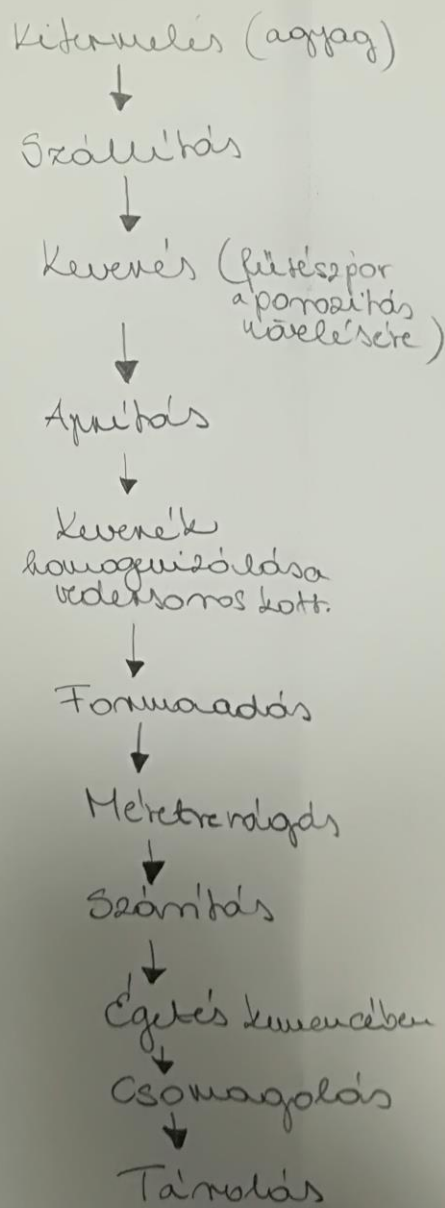
A víztelemtésre használt eszközök víztelemtő szita, forgósereleges dehidrátor, spirális osztályozó, hidrociklon.

A legbiztosabb módszerként a szitával érintkezni el, aztán a spirális osztályozóval, a legnagyobb nedvesség tartalmú a ciklonhoz kapcsolódik.





3) Téglagyártás technológiája



Aggyagelőkecsütése

- bázolás
- aprítás
- szemcsék levál.
- nedvességtart. csökkentésére
- keverés-ban.

A szemcsék leválasztása történhet finomítással, szűrő-keveréssel vagy aggyagtisztító mővel. Az aggyagtisztító mő's performanciája és szűrőlemezrel kombinálva jelentősen csökken az aggyag szupernatantba kerülése a mővelés, károsára, míg a szűrőlemezrel való tisztításnál a szűrőlemez a szupernatantba kerül, a szupernatant pedig a szűrőlemezre kerül.

Szemcsék: közetek, növénymaradványok, bomlásból keletkező anyagok

4. VIZSGAKÉRDÉSEK

Mivel a tantárgy követelménye a gyakorlati jegy megszerzése elsősorban a zárthelyi dolgozat eredménye alapján, ezért vizsgakérdések nincsenek.

5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A gyakorlati jegy feltételei: a tantermi gyakorlaton történő megjelenés, az eredményes tervezői feladat bemutatása, illetve a zárthelyi dolgozat eredményes megírása.

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