

TÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

Tantárgy neve: SZILIKÁTTECHNOLÓGIÁK	Tantárgy neptun kódja: nappali: MAKKSZ217B levelező: MAKKSZ217BL Tárgyfelelős intézet: Kerámia- és Polimermérnöki Intézet Tantárgyelem: ¹ (K) szakirányon kötelező
Tárgyfelelős (név, beosztás): Dr. Erdélyi János, egyetemi adjunktus	
Javasolt félév: ² 4. T	Előfeltétel: MAKKSZ218B
Óraszám/hét: ³ 1+2	Számonkérés módja (a/gy/k/b): ⁴ a/gy
Kreditpont: 3	Tagozat: ⁵ nappali és levelező
Tantárgy feladata és célja: <i>A cement és beton technológiák gyártási folyamatának, berendezéseinek bemutatása a hallgatók számára.</i>	
Tantárgy tematikus leírása: <i>A kötőanyagok általános ismertetése. A hidraulikus és nem hidraulikus kötőanyagok jellegbeli különbségei. A mész és a gipsz kötése és szilárdulása. A hatályos cement és beton szabványok áttekintése. A cementgyártási alapanyagok bemutatása. A cementgyártás technológia vázlata a bányától a csomagolásig. Az egyes technológiai berendezések részletes ismertetése, azok funkciói és fő paraméterei. A klinker égetés szilikátkémiai reakciói. Főbb klinkerásványok, tulajdonságaik. A cement hidratációja, a kialakuló hidráttermékek és jellemzőik. A cement alkalmazása, beton és vasbeton termékek készítésére. A beton minősítő vizsgálata: konzisztencia, nyomószilárdság, ..stb. A környezeti hatások, környezeti osztályok bemutatása.</i>	
Félévközi számonkérés módja: <i>Az előadások és gyakorlatok látogatása (maximum 2 hiányzás), a féléves egyéni feladat sikeres, valamint a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése.</i>	
Értékelése: ⁶ <i>(gy) gyakorlati jegy: 60% zárthelyi + 40% féléves gyakorlati teljesítmény súllyal</i>	
Kötelező irodalom: 1. Dr. Balázs György - Barangolásaim a betonkutatás területén 2. Dr. Tamás Ferenc - Szilikátipari kézikönyv 3. Holcim - Cement Beton kisokos, 2008	
Ajánlott irodalom: 1. Dr. Balázs György - Különleges betonok és betontechnológiák I - IV	
¹ Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV) ² Javasolt félév számmal és keresztfélév miatt őszi/tavaszi (Ő/T) megjelöléssel. (pl.: 3. T) ³ Nappali/15 heti bontásba, levelező/félév ⁴ Számonkérés módja: aláírás, aláírás-gyakorlati jegy, aláírás-kollokvium, aláírás-beszámoló ⁵ Nappali/levelező ⁶ Értékelés fajtájának értelmezése: a: kétfokozatú (nem megf., megf.), gy: ötfokozatú (1-5), k: ötfokozatú (1-5), b: háromfokozatú (nem megf., megf., kiv. megf.)	

MISKOLCI EGYETEM - MŰSZAKI ANYAGTUDOMÁNYI KAR

TANTÁRGYI TEMATIKA

Hét	Dátum	Előadás	Gyakorlat
1		A kötőanyagok általános bemutatása A beton fajtái, alapanyagai, készítése.	Balesetvédelmi oktatás. A féléves tantárgyi követelmények. A laborszerek bemutatása..
2		A hidraulikus és nem hidraulikus kötőanyagok jellegbeli különbségei. A mész és a gipsz kötése és szilárdulása..	<p style="text-align: center;"><u>Féléves feladat:</u></p> <p>Beton próbatestek gyártása, különböző összetételek alapján, adalékanyagok hozzáadásával. A beton próbatestek 1, 7, 28 napos törőszilárdságának megállapítása. A töretfelület elemzése, mikro és makro szerkezet meghatározása. Jegyzőkönyv és prezentáció formájában a teljes vizsgálati anyag bemutatása, értékelés, következtetések levonása a különböző eredmények összehasonlításával.</p>
3		A hatályos cement és beton szabványok áttekintése. A cementgyártási alapanyagok bemutatása	
4		A cementgyártás technológia vázlata a bányáktól a csomagolásig	
5		Nyersanyag bányászat, nyersanyag előkészítés, tárolás.	
6		Nyersliszt előállítása, vertikális malmok, golyós malmok, szélosztályozók.	
7		Nyersliszt tárolás, szállítás. Előmelegítő, kalcináló torony, ciklonok.	
8.		Klinker égető dobkemence, klinker hűtő.	
9		A klinker égetés szilikátkémiai reakciói. Főbb klinkerásványok, tulajdonságaik.	
10		Cement készítés: örlés és keverék képzés. Csomagolás, kiszállítás.	
11.		A cement hidratációja, a kialakuló hidrattermékek és jellemzőik. A cement alkalmazása, beton és vasbeton termékek készítésére.	
12		A beton minősítő vizsgálata: konzisztencia, nyomószilárdság. A környezeti hatások, környezeti osztályok bemutatása.	
13.		Zárthelyi	
14.		Pót zárthelyi	