

## KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

<b>Tantárgy neve:</b> <b>TÉGLA- ÉS CSERÉPIPARI TECHNOLÓGIÁK</b>	<b>Tantárgy neptun kódja:</b> nappali: MAKKSZ222B levelező: MAKKSZ222BL <b>Tárgyfelelős intézet:</b> <b>Kerámia- és Polimermérnöki Intézet</b> <b>Tantárgyelem:</b> <sup>1</sup> szakirányon kötelező
<b>Tárgyfelelős (név, beosztás):</b> Dr. Kocserha István, egyetemi docens	
<b>Javasolt félév:</b> <sup>2</sup> 6	<b>Előfeltétel:</b> MAKKSZ219B
<b>Óraszám/hét:</b> <sup>3</sup> 1+2	<b>Számonkérés módja (a/gy/k/b):</b> <sup>4</sup> a/gy
<b>Kreditpont:</b> 4	<b>Tagozat:</b> <sup>5</sup> nappali / levelező
<b>Tantárgy feladata és célja:</b> <i>A téglá- és cserépipar alapanyagának, technológiájának és technológiai berendezéseinek teljes körű bemutatása a hallgatók számára</i>	
<b>Tantárgy tematikus leírása:</b> <i>A tantárgy hallgatása során a hallgatók részleteiben megismerik a durvakerámia ipar részét képező téglá és cserépgyártás teljes technológiájával. Bemutatásra kerül az alapanyagok ásványi összetétele, az egyes komponensek technológiára gyakorolt hatása, az iparban elfogadott bevizsgálási módszerek. A hallgatók végigkövethetik a téglá és cserépgyártás technológiáját úgy, hogy közben részletesen megismerik az egyes berendezések felépítését és működését. Tárgyalásra kerülnek a különböző agyagtárolók, adagoló, aprító és homogenizáló valamint alakadó gépek. Taglaljuk a termékek tulajdonságmódosításának lehetőségeit a technológiai paraméterek változtatásával vagy adalékanyagok alkalmazásával. Az alkalmazott szárítók és kemencék bemutatása mellett szó lesz az egységgrakomány képző berendezésekről is</i>	
<b>Félévközi számonkérés módja:</b> <i>A gyakorlatok 100%-os látogatása, évközi zárthelyi elégséges szintű megírása és féléves gyakorlati feladat beszámolójának leadása.</i>	
<b>Értékelése:</b> <sup>6</sup> <i>A tárgy érdemjegye a ZH eredmény és a beadott féléves feladatra kapott jegy átlaga (1-5.)</i>	
<b>Kötelező irodalom:</b> <i>Tamás Ferenc: Szilikátipari kézikönyv Péter Gyula: Kerámiaipari gépek Albert J.: Tégláanyagok és felhasználásuk a durvakerámia-iparban, Akadémiai kiadó, 1967 F. Handle: Extrusion in Ceramics. Springer-Verlag 2007 <a href="http://www.teglasszovetseg.hu">http://www.teglasszovetseg.hu</a> Ziegelindustry – folyóirat a kari könyvtárban</i>	
<b>Ajánlott irodalom:</b> <i>J. F.Shackelford., R.H Doremus: Ceramic and Glass Materials. Springer 2008. Rege Csaba: Magyarország téglá és cserépipari nyersanyagai, Omikk kiadvány, 1991</i>	
<sup>1</sup> Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV) <sup>2</sup> Javasolt félév számmal és keresztfélév miatt őszi/tavaszi (Ó/T) megjelöléssel. (pl.: 3. T) <sup>3</sup> Nappali/15 heti bontásba, levelező/félév <sup>4</sup> Számonkérés módja: aláírás, aláírás-gyakorlati jegy, aláírás-kollokvium, aláírás-beszámoló <sup>5</sup> Nappali/levelező <sup>6</sup> Értékelés fajtájának értelmezése: a: kétfokozatú (nem megf.,megf.), gy: ötfokozatú (1-5), k: ötfokozatú (1-5), b: háromfokozatú (nem megf., megf., kiv.megf.)	

## TANTÁRGYI TEMATIKA

Hét	Dátum	Előadás	Gyakorlat
1		Tégla és cserépiparról magyarországi viszonylatban. A téglákkal és cserepekkel szemben támasztott legfontosabb követelmények.	Balesetvédelmi oktatás. A féléves tantárgyi követelmények. A laboreshozók bemutatása.
2		Tégla és cserépipari nyersanyagok. Agyagok ásványi összetétele. Vizsgálati módszerek.	A féléves feladatok kiadása és értelmezése.
3		Agyagok bányászata, tárolása és keverékkészítés. Agyagtárolók kialakítása. A téglák és cserepégyártás gyártástechnológiájának általános áttekintése	Téglaipari adalékanyagok vizsgálata.
4		Adagoló és aprítógépek.	Agyag előkészítő berendezések.
5		Téglaipari adalékanyagok. Keverékkészítés. Homogenizáló berendezések.	A különböző adalék nélküli és adalékos agyagminták gyártása, szárítása és égetése különböző hőmérsékleteken.
6		Képlékeny agyag formázása. Vákuumextruder felépítése és működése. A feszültségmentes extrudálás feltételei. A alakadó szerszámok felépítése.	Bányaagyagok száradási vizsgálata. Minták gyártása. Bourry-diagramm felvétele
7		Az extrudálás áramlás és nyomásviszonyai.	Reológiai vizsgálatok I.. Bányaagyagok külső sűrűségi együttható meghatározása.
8.		Levágó automaták felépítése és működése. A nyers termékek mozgatására szolgáló berendezések	Az égetett minták szilárdsági vizsgálata. Az égetés hatása az agyag struktúrájára és tulajdonságaira.
9		A különböző kialakítású cserepek gyártása. Cserepéprek felépítése és működése	Extruder diagnosztika vizsgálata. I. A fellépő erők, nyomások és teljesítmények mérése.
10		A különböző kialakítású cserepek gyártása. Cserepéprek felépítése és működése	Extruder diagnosztika vizsgálata. II. A fellépő erők, nyomások és teljesítmények mérése.
11.		Tégla és cserépipari szárítók típusai, működésük. A szárítás folyamata	Adalékanyagok és soványítószer hatása a téglák szerkezetére és tulajdonságaira. I. A különböző anyagok DTA görbéi.
12		Tégla és cserépipari kemencék általános felépítése. A kemencék elhelyezése a technológiai sorban. Az égetés feltételei. Kemencerakat készítés. Kemencekocsik felépítése	Adalékanyagok és soványítószer hatása a téglák szerkezetére és tulajdonságaira. I. Az égetett minták vizsgálata. Jegyzőkönyvek leadása.
13.		Az égetés során lejátszódó folyamatok és átalakulások. Az agyagokban előforduló ásványok termikus átalakulásai. Az égetett termékek ásványi összetétele	A leadott jegyzőkönyvek kiértékelése, kiselőadások tartása.
14.		Egységirakomány képző berendezések. Késztermék mozgatás	Pót gyakorlat.

