

## TANTÁRGYI TEMATIKA

Anyagmérnök BSc  
Sztikáttechnológia specializáció  
nappali/levelező

<b>Tantárgy neve:</b> Kerámia mázak	<b>Tantárgy neptun kódja:</b> nappali: MAKKSZ224B levelező: MAKKSZ224BL <b>Tárgyfelelős intézet:</b> Kerámia- és Polimermérnöki Intézet <b>Tantárgyelem:<sup>1</sup> specializáción kötelező</b>
<b>Tárgyfelelős:</b> Dr. Simon Andrea, docens	
<b>Közreműködő oktató(k):</b> -	
<b>Javasolt félév:<sup>2</sup> 7. Ő</b>	<b>Előfeltétel:</b> MAKKSZ219B
<b>Óraszám/hét:<sup>3</sup> 1+2 (9 hét)</b>	<b>Számonkérés módja (a/gy/k/b):<sup>4</sup> a/gy</b>
<b>Kreditpont:</b> 2	<b>Munkarend:<sup>5</sup> nappali/levelező</b>
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b> A tantárgy célja a hallgatók megismertetése a kerámia mázak alapanyagaival, mázazási eljárásokkal és technológiákkal. A tárgy az alábbi témaköröket fedi le: Mázak összetétele, szerkezete, mázalkotó oxidok; Összetétel meghatározása; Mechanikai, kémiai, fizikai-kémiai, termikus tulajdonságok; Színek, színező oxidok; Mázazó berendezések; Égetés, olvadás, határreteg kialakulás; Hibák, megszüntetési lehetőségek; Vizsgálati módszerek - keménységmérés, karcvizsgálat, koptató vizsgálat, hevítő mikroszkópos vizsgálat, dilatációs vizsgálat, vegyi vizsgálat</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <b>tudás:</b> BT1, BT2, BT3, BT6, BT11 <b>képesség:</b> BK1, BK4, BK5, BK7, BK8, BK9, BK9, BK10, BK11, BK13 <b>attitűd:</b> BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, BA6 <b>autonómia és felelősség:</b> BF2, BF3, BF4</p>	
<b>Tantárgy tematikus leírása:</b>	
<p><b>Előadás:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A mázak összetétele, szerkezete. Összetétel megadása (Seger képlet).</li> <li>2. A mázak tulajdonságai I.: Olvadás, viszkozitás, felületi feszültség. Hőtágulás, kémiai és mechanikai ellenállóképesség</li> <li>3. A mázak tulajdonságai II.: A mázak színe. Fénoxidok, színtestek hatása</li> <li>4. Mázak csoportosítása, előállítása. Nyers máz, frittelt máz, fedőmáz, matt máz, kristálymáz</li> <li>5. A mázazás művelete. Mázazó berendezések</li> <li>6. A máz olvadása. Mázak égetése. Égetési hőmérséklet – máz összetétel kapcsolata.</li> <li>7. Mázhibák.</li> <li>8. Kerámia festékek. Kerámia tárgyak dekorálása</li> <li>9. Féléves prezentációk előadása</li> </ol>	<p><b>Gyakorlat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balesetvédelmi oktatás. A féléves tantárgyi követelmények. Laboreszközök bemutatása. Számítások: Mázrecept – Seger képlet.</li> <li>2. Hevítő mikroszkópos vizsgálatok</li> <li>3. Porcelántestek mázazása.</li> <li>4. 1. ZH megírása</li> <li>5. Égetési hőmérséklet hatása a máz tulajdonságaira (szerkezet, keménység)</li> <li>6. Mázhibák vizsgálata SEM és optikai mikroszkóp alkalmazásával</li> <li>7. 2. ZH megírása</li> <li>8. Mázazott testek töretfelületének vizsgálata (SEM)</li> <li>9. Pótzh, Pótzgyakorlat</li> </ol>
<p><b>Félévközi számonkérés módja:</b> Közösen választott témából beszámoló és prezentáció 2 zárthelyi dolgozat</p> <p><b>Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése<sup>6</sup>:</b> (félévközi teljesítmény aránya a beszámításnál, ponthatárok) Gyakorlati jegy teljesítésének módja: Közösen választott témából beszámoló és prezentáció: 30% 2 zárthelyi dolgozat: 35-35%</p>	

**Ponthatárok:**

1. zárthelyi: Összetétel számítási feladatok

2. zárthelyi: Elméleti kérdések

**Ponthatárok:**

0-60%: elégtelen, 1

60,01-70%: elégséges, 2

70,01-80%: közepes, 3

80,01-90%: jó, 4

90,01-100%: jeles, 5

**Kötelező irodalom:**

- Dr. Tamás Ferenc - Szilikátipari kézikönyv, Műszaki könyvkiadó, 1982
- Somodi Zsuzsanna - Pálffy András - Dr. Kámory Lajos: Finomkerámiaipari technológia, MK, Bp, 1984.
- Glass and Ceramics c. folyóirat

**Ajánlott irodalom:**

- Web: [www.interkeram.hu](http://www.interkeram.hu), [www.eisz.hu](http://www.eisz.hu)
- Folyóiratok:
- Ceramic Forum International, <https://www.cfi.de/>
- Glass and Ceramics, <https://link.springer.com/journal/10717>
- Építőanyag, <http://epitoanyag.org.hu/>
- Keramische Zeitschrift, <https://www.springerprofessional.de/keramik-keramische-zeitschrift/15532252>

<sup>1</sup> Kötelező, kötelezően választható, szabadon választható (K, KV, SZV)

<sup>2</sup> Javasolt félév számmal és keresztfélév miatt őszi/tavaszi (Ő/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.)