



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Szilikátok szerepe a civilizációs fejlődésben		VEMKSISV12A	
Role of the silicates in evolution of civilization			
<b>Tárgyfelelős oktató:</b>		<b>Tárgyfelelős tanszék:</b>	
dr. Korim Tamás		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Korim Tamás	Elmélet	04	magyar

### Tantárgy képzési célja:

Bemutatni a szilikátok szerepét a kulturális és technikai civilizáció fejlődésében az őstörténetől napjainkig. Megismertetni a hallgatókkal a hagyományos és a speciális szilikát-bázisú termékek (pl. kerámia, üveg, cement, stb.) történetét, fejlődését, előállításuk alapvető módszereit.

### Tantárgy tematikája:

- A Si kialakulása és elterjedése az univerzumban. A szilikátok fogalma, csoportosítása, elterjedése.
- Az emberiség történeti kezdeteinek szilikátos kapcsolódásai.
- Az agyag megjelenése és szerepe az emberi kultúrában, a kerámia története.
- A kerámiai gyártástechnológia bemutatása a nyersanyagok kiválasztásától a késztermék minősítéséig a herendi porcelán példáján.
- A kerámiai gyártástechnológiához kötődő műszaki kerámiák bemutatása (szupravezetők, biokerámiák, csiszolóanyagok, stb.).
- Üveges állapotú anyagok jellemzése, az üvegipari termékek kialakulása, fejlődése napjainkig.
- Az üvegyártás technológiájának bemutatása az Ajka Kristály Rt. ólomkristály kelyheinek példáján.
- Speciális üvegipari termékek (műszaki üvegek) bemutatása (fényvezető kábelek, kristályos üvegek, fotokróm üvegek, üvegszálak, stb.).
- Kötőanyagok története, jelentősége a civilizációs fejlődésben. Hidraulikus és nem hidraulikus kötőanyagok jellemzése, csoportosítása.
- Cement- és betongyártási technológiák bemutatása.
- A szilikátos ásványok, kőzetek speciális szerepe a kultúra és a technika fejlődésében.

### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Tamás F.: Szilikátipari kézikönyv, MK, Bp.  
 Riesz Lajos: Cement- és mészgyártási Kézikönyv, ÉTK, Bp.  
 H.F.W. Taylor: Cement Chemistry. Academic Press, London  
 F.V. Tooley: Handbook of Glass Manufacture Ashlee Publ. New York  
 W.D. Kingery: Introduction to Ceramics. Wiley, New York