



## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Szilikátkémia III.		VEMKSI5312K	
Silicate Chemistry III.			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
dr. Eniszné Dr. Bódogh Margit		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>				
<b>név</b>	<b>kurzus:</b>	<b>min. limit (fő)</b>	<b>max. limit (fő)</b>	<b>nyelv</b>
dr. Eniszné Dr. Bódogh Margit	Elmélet	1	200	magyar



# TANTÁRGYI ADATLAP

## A tantárgy célkitűzése

Oktatási cél:

Az üveges állapotú anyagok szerkezetének-, fizikai és kémiai tulajdonságainak megismerése

Ismeretkörök (heti bontásban):

1. Az üvegtudományi oktatás és kutatás hazai és nemzetközi helyzete-, szervezetei.  
Szakkönyvek, folyóiratok, konferenciák
2. Az üveges állapot jellemzői
3. Üvegképződés, üvegszerkezeti modellek
4. Fázisszétválás üveges fázisban, magképződés-, kristályosodás, irányított kristályosítás
5. Kristályosítás kinetikai paramétereinek mérése, számítása.
6. Üvegkerámiák
7. Üvegösszetételek, az üvegolvadék fizikai tulajdonságai, viszkozitás
8. Hőtágulás, sűrűség, mérési módszerek
9. Felületi feszültség, üvegolvadék - gáz kölcsönhatás
10. Üvegtulajdonságok, optikai jellemzők
11. Mechanikai tulajdonságok, rugalmasság, szilárdság, feszültség, keménység
12. Elektromos vezetőképesség, dielektromos tulajdonságok
13. A felületi feszültség hőmérséklet és összetételüggése
14. Kémiai ellenállóképesség, összetételüggés, hőmérsékletüggés
15. Fajhő, hőtranszport

Felhasznált tankönyvek:

- Vogel, W.: Glaschemie, Springer-Verlag Berlin, 1992  
 Scholze, H.: Glas, Springer-Verlag Berlin, 1988  
 Simmons, J.H., Uhlmann, D.R., Beall, G.H.: Nucleation and Crystallization in Glasses,  
 The American Ceramic Society, Columbus, Ohio, 1982  
 Rawson, H.: Properties and Application of Glass, Elsevier Sci. Publ. Comp. Amsterdam, 1980  
 Doremus, R.H.: Glass Science, John Wiley and Sons, New York, 1973  
 Zarzycki, J.: Glasses and the Vitreous State, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1991

## Tantárgy képzési célja:

Az üveges állapotú anyagok szerkezetének-, fizikai és kémiai tulajdonságainak megismerése



# TANTÁRGYI ADATLAP

**Tantárgy tematikája:**

Az üveges állapot jellemzői  
Üvegképződés, üvegszerkezeti modellek  
Fázisátváltás üveges fázisban, magképződés-, kristályosodás, irányított kristályosítás  
Kristályosítás kinetikai paramétereinek mérése, számítása.  
Üvegkerámiák  
Üvegösszetételek, az üvegolvadék fizikai tulajdonságai, viszkozitás  
Hőtágulás, sűrűség, mérési módszerek  
Felületi feszültség, üvegolvadék - gáz kölcsönhatás  
Üvegtulajdonságok, optikai jellemzők  
Mechanikai tulajdonságok, rugalmasság, szilárdság, feszültség, keménység  
Elektromos vezetőképesség, dielektromos tulajdonságok  
A felületi feszültség hőmérséklet és összetétel-függése  
Kémiai ellenállóképesség, összetétel-függés, hőmérséklet-függés  
Fajhő, hőtranszport

**Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:**

Vogel, W.: Glaschemie, Springer-Verlag Berlin, 1992  
Scholze, H.: Glas, Springer-Verlag Berlin, 1988  
Simmons, J.H., Uhlmann, D.R., Beall, G.H.: Nucleation and Crystallization in Glasses, The American Ceramic Society, Columbus, Ohio, 1982  
Rawson, H.: Properties and Application of Glass, Elsevier Sci. Publ. Comp. Amsterdam, 1980  
Doremus, R.H.: Glass Science, John Wiley and Sons, New York, 1973  
Zarzycki, J.: Glasses and the Vitreous State, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1991