



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Szilárdtestkémia I.		VEMKSIB212T	
Solid State Chemistry I.			
<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 típusa</b>	<b>kurzus kódja</b>	<b>nyelv</b>
dr. Eniszné Dr. Bódogh Margit	Elmélet	3	magyar

**Tantárgy képzési célja:**

A szilikátechológiai folyamatokban leggyakrabban lejátszódó kémiai és fizikai átalakulások megértéséhez szükséges elméleti ismeretek elsajátítása

**Tantárgy tematikája:**

Szilikátkémia feladata, kerámiák csoportosítása  
 Kristályos állapot fogalma, a kristályok belső szerkezete  
 Ionkristályok jellemzése  
 Amorf, üveges állapot jellemzése  
 Szilárdfázisú reakciók. Olvadékfázis jelenléte nélkül lejátszódó reakciók  
 Ionkristályokra vonatkozó diffúziós elméletek, rácshibák  
 Pórusok megszűnése egykristályban, tömör porok szinterelése  
 Kristálynövekedés, átkristályosodás. Polimorf átalakulások, szilárd oldat képződés  
 Kémiai reakciók  
 Olvadék jelenlétében lejátszódó reakciók  
 Kristályosodás, homogén és heterogén nukleáció  
 Olvadék szételegyedés. Módosulátváltozás, szinterelődés, vegyületképződés  
 Szilárdfázisú reakciók lejátszódásának megítélése termodinamikai alapokon  
 Különböző kerámiák hőkezelésekor lejátszódó folyamatok. Olvadási típusok.  
 A komponensek kémiai tulajdonságának hatása az olvadási viselkedésre

**Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:**

W. Schatt, H. Worch: Werkstoffwissenschaft, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Stuttgart, 1996  
 R.W. Cahn, P. Haasen, E.J. Kramer: Materials Science and Technology, Vol. 5. VCH, Weinheim, 1991  
 R.J. Brook: Concise Encyclopedia of Advanced Ceramic Materials, Pergamon Press, 1991