



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:		
Szilárdtest kémia II.		VEMKSIB143T		
Solid State Chemistry II.				
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:		
dr. Kovács Kristóf		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék		
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:	
1 (/hét)	2 (/hét)	3	Vizsga	

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
dr. Kovács Kristóf	Elmélet	1	999	magyar
dr. Kovács Kristóf	Gyakorlat	1	999	magyar

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

Az egy- és többkomponensű rendszerek fázisegyensúlyi törvényszerűségeinek bemutatása, az egyensúlyi fázisok minősége és mennyisége

Tantárgy tematikája:

Az olvadás-kristályosodás fázisátmenet termodinamikája.
 Fázisdiagramok numerikus értékelésének alapjai (elegyíthetőség, komplexitás, elsődleges fázis, koegzisztencia invariánca, fázisterek.
 Egykomponensű rendszerek fázisdiagramjai.
 Kétösszetevős fázisdiagramok típusai, fázisterei.
 Vegületképződés kétösszetevős rendszerekben.
 Szilárdoldat képződés kétösszetevős rendszerekben.
 Iparilag fontos rendszerek kétösszetevős szilikátkémiai fázisegyensúlyai (egyéni tesztekkel).
 Háromösszetevős fázisdiagramok típusai, ábrázolás technikája, fázisterei.
 Kristályosodási pályák számításának alapjai.
 Egyszerű eutektikus háromösszetevős rendszer.
 Kétösszetevős vegületképződés háromösszetevős rendszerekben.
 Háromösszetevős vegületképződés háromösszetevős rendszerekben.
 Iparilag fontos rendszerek háromösszetevős szilikátkémia fázisegyensúlyai (egyéni tesztekkel).
 Négyösszetevős fázisdiagramok típusai, ábrázolás technikája.
 Összefoglaló értékelés, nemzetközi adatbázisok használata.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Tamás-Pál: Fázisdiagramok anaglif ábrázolása, MK, Budapest (angolul is).
 Tamás F.: Szilikátipari kézikönyv, MK, Budapest
 Hummel: Introduction to phase equilibria in ceramic systems, Dekker Inc., New York
 Hansen-Beiner: Heterogene Gleichgewichte, Gruyter, Berlin-New York
 Amer. Ceram. Soc. Phase diagrams for Ceramists, I.-VIII. Columbus, Ohio.
 Számítógépes adatbázis alakjában is (PDFC)