



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Anyagtudomány II.		VEMKSIM112A	
Materials Science			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Kovács Kristóf		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Kovács Kristóf	Elmélet	3	magyar

Tantárgy képzési célja:

Az anyagmérnök hallgatók megismertetése azokkal az anyagcsoportokkal, melyekkel tanulmányaik során foglalkozni fognak - külön hangsúlyt helyezve ezen anyagok tulajdonságainak rendszerezett összehasonlítására mechanikai, hőtani, optikai, elektromos, kémiai ellenállóképességi csoportosításban

Tantárgy tematikája:

Szerkezeti anyagok, funkcionális anyagok
 Nagy tisztaságú anyagrendszerek tervezése és gyártása
 A szerkezet és tulajdonságok közötti kapcsolatok alapjai
 Alapvető háromalkotós rendszerek
 Az ABO₃ összetételű anyagrendszerek technológiai jelentősége
 Az energiatermelés funkcionális anyagai
 Primer és szekunder kémiai áramforrások funkcionális anyagai
 Energiatárolás
 Hagyományos napelemek
 Speciális napelem anyagrendszerek
 Tüzelőanyag cellák
 Egyéb megújuló energiaforrások szerkezeti anyagai
 Polikristályos félvezető alapú érzékelők

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

C. Anderson, K.D. Leaver, R.D. Rawlings and J.M. Alexander: Materials Science, 4th ed., Chapman and Hall, London 1990
 A.R. West: Solid State Chemistry and its Applications, John Wiley & Sons, Chichester, 1992
 R. Newnham: Structure-property relations, Springer, 1990
 R. Newnham: Basic ternary structures, Springer, 1990