



Tárgytematika

Félév:	2015/16/1
Tárgynév:	Korszerű szerkezeti anyagok
Tárgykód:	VEMKSIB312K
Felelős szervezet neve:	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
Felelős szervezet kódja:	MKSI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Korim Tamás

Oktatás célja:

Korszerű muszaki kerámiák és üvegek, valamint kompozit anyagok gyártástechnológiájának, tulajdonságainak, vizsgálati módszereinek és felhasználási területeinek bemutatása

Tantárgy tartalma:

Muszaki kerámiák fogalma, csoportosítása felhasználás és anyagrendszerek szerint. Porszintézis: plazma-, lézertechnika, lánghidrolízis, szol-gél eljárás, hidrotermális reakció, stb.

Formázás és szinterelés: melegsajtolás, hideg és meleg izosztikus sajtolás, robbantásos tömörítés, önfenntartó exoterm reakció

Szintereléskor lejátszódó folyamatok jellemzése

Szinterelési típusok. Különböző anyagrendszerek szintereléskor lejátszódó folyamatok jellemzése

Csiszoló szerszámok szerkezete, tulajdonságai

Csiszoláskor lejátszódó folyamatok jellemzése

Muszaki kerámiák tulajdonságainak jellemzésére használatos vizsgálati módszerek

Nemkristályos szilárd anyagok, üvegek felosztása, előállítási módjai. Síküveg feldolgozási eljárások, vastagfilm

bevonatok síküvegen. Tükörkészítés

Biztonsági és zárvédo üvegrendszerek. Tuzvédelmi üvegek.

Hoszigetelo üvegszálak

A kompozitok definíciója és csoportosítása

A kompozitok jellemzo fizikai és kémiai tulajdonságai



Tárgytematika

Félév:	2015/16/1
Tárgynév:	Korszerű szerkezeti anyagok
Tárgykód:	VEMKSIB312K
Felelős szervezet neve:	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
Felelős szervezet kódja:	MKSI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Korim Tamás

Tantárgy tartalma:

Rugalmasság, szilárdság, törés, kúszás, tribológia, kifáradás, stb. fogalma és mérési módszerei
Diszperz fázisok csoportosítása, eloállítása. Szálak, szemcsék, lemezek geometriájának hatása
A kompozitok mechanikai alkalmazásai

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az előadások látogatása

Kötelező és ajánlott irodalom:

- A. R. West: Solid State Chemistry and its Applications, John Wiley Sons Chichester 1984
- J. C. Anderson: Materials Science, Chapman & Hall London 1990
- R. P. Sheldon: Composite Polimeric Materials, Applied science Publishers London 1982
- E. J. Kramer: Structure and Properties of Composites, VCH Publishers Weinheim 1993
- A. Kelly: Fabricaton of Composites, Elsevier S. P. Amsterdam 1983
- D. W. Richerson: Modern Ceramic Engineering, Marcel Dekker Inc. New York 1982
- H. Rawson: Properties and Applications of Glass, Elsevier, Amsterdam 1980