



Tárgytematika

Félév:	2010/11/1
Tárgynév:	Szerkezeti anyagok tulajdonságai lab. gyak.
Tárgykód:	VEMKSI3133B
Felelős szervezet neve:	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
Felelős szervezet kódja:	MKSI
Tárgyfelelős neve:	dr. Korim Tamás

Oktatás célja:

Az elméleti oktatás (Szerkezeti Anyagok Tulajdonságai c. tárgy) során elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazása

Tantárgy tartalma:

• Szerkezeti anyagok ultrahangos szerkezetvizsgálata • Porok fajlagos felületének vizsgálata Blaine-módszerrel • Porszerű anyagok tömörítési módszereinek vizsgálata (axiális sajtolás, izosztatisztikus préselés); a kapott próbatestek nyers- és égetés utáni fizikai jellemzőinek (szilárdság, sűrűség, porozitás) összehasonlítása • Mikroszerkezet vizsgálata pásztázó elektronmikroszkóppal. • Hővezető-képesség mérése különböző anyagfélésegeken (Bock módszer). • Hőtágulási együttható meghatározása dilatometriával. • Szuszpenziók reológiai tulajdonságainak vizsgálata • Próbatestek fagyállóságának vizsgálata Powers-módszerrel • Üveges állapotú anyagok lágyulási hőmérsékletének meghatározása • Szerkezeti anyagok kémiai ellenállóképességének vizsgálata röntgendiffrakciós és elektronmikroszkópos módszerekkel • Nyers- és alapanyagok minőségi- és mennyiségi elemzése termikus vizsgálati módszerekkel • Felületi bevonatok és szerkezeti anyagok kémiai ellenállóképességének vizsgálata röntgendiffrakciós és pásztázó elektronmikroszkóppal

Számonkérési és értékelési rendszere:

A laborgyakorlat látogatása.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Laboratóriumi segédlet (tanszéki kiadvány) V. B. John: Introduction to Engineering Materials, 3rd Ed., Macmillan, London, 1992 W. F. Smith: Foundation of Materials Science and Engineering, 2nd Ed., McGraw-Hill, New York, 1993 R. A. Flinn and P. K. Trojan: Engineering Materials and Their Applications, 4th Ed., Houghton Mifflin, Boston, 1990 Tamás F.: Szilikátipari kézikönyv (Silicate Industrial Handbook), Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982 C. Kittel: Bevezetés a szilárdtest-fizikába (Introduction to Solid State Physics), Budapest, 1966 Somodi Zs., Pálffy A. és Kámory L.: Finomkerámiai technológia (Fine Ceramics Technology), Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984 F. Singer, S. Singer: Ind. Keramik, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1969 Tamás F.: Szilikátipari laboratóriumi vizsgálatok (Silicate Industrial Laboratory Investigations), Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970