



Tárgytematika

Félév:	2010/11/1
Tárgynév:	Speciális témák hallgatói feldolgozásban
Tárgykód:	VEMKSIB122S
Felelős szervezet neve:	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
Felelős szervezet kódja:	MKSI
Tárgyfelelős neve:	dr. Korim Tamás

Oktatás célja:

A hallgatók megtanítása az irodalom feldolgozásának módszereire. A felsorolt témákban idegen nyelvű szakirodalma(ka)t kapnak, amelyet feldolgozva 30 perces beszámolót kell összeállítani az adott témáról. A beszámoló összeállításához korábbi tanulmányaikból és egyéb irodalmi forrásokból kell ismereteket összegyűjteni és feldolgozni.

Tantárgy tartalma:

NMR spektroszkópia folyadék fázisban. NMR spektroszkópia szilárd fázisban I. Multinukleáris eljárások (^{29}Si , ^{31}P , ^2H , stb. NMR) alkalmazása dipoláris magok esetében. NMR spektroszkópia szilárd fázisban II. Multinukleáris eljárások (^{23}Na , ^{27}Al , stb. NMR) alkalmazása kvadrupól magok esetében. Biokerámiák újabb kutatási eredményeinek áttekintése. Kerámiai szupravezetők újabb kutatási eredményeinek áttekintése. Félvezetők újabb kutatási eredményeinek áttekintése. Alumíniumtitanátok újabb kutatási eredményeinek áttekintése. Mechanokémia újabb kutatási eredményeinek áttekintése. Röntgendiffrakciós módszer korszerű vizsgálati technikáinak a megismerése. Hazai nyersanyagok szilikátipari felhasználási lehetőségeinek a vizsgálata. Különböző hőtágulási együtthatójú mázak előállítása. Mázak keménységének a növelése. Alternatív energiaforrások (napelem, energiacella). Megújuló kémiai energiaforrások funkcionális anyagai. Speciális épületszerkezetek tűzállósága a WTC példáján bemutatva. Új irányvonalak a téglagyártásban (energiafü alkalmazása).

Számonkérési és értékelési rendszere:

Kötelező és ajánlott irodalom:

Szalontai Gábor: Bevezetés az NMR spektroszkópiába (kidolgozott előadásábrák) Szalontai Gábor: NMR vizsgálatok szilárd fázisban (jegyzet) Szalontai Gábor: NMR spektroszkópia (jegyzet)