



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2009/10/2
<b>Tárgynév:</b>	NMR vizsgálatok szilárd fázisban
<b>Tárgykód:</b>	VEMKSI4312F
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKSI
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	dr. Szalontai Gábor

---

### Oktatás célja:

Olyan ismeretek nyújtása, amelyek segítségével az alapjelenség ismeretén túl a hallgató képes eligazodni a módszerek között, ki tudja választani a feladata (diákköri vagy diplomamunka esetleg doktori értekezés) szempontjából megfelelőt

### Tantárgy tartalma:

Kölcsönhatások mágneses momentummal rendelkező magok részvételével "Bő" magok ( $^1\text{H}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{31}\text{P}$ ) alacsony felbontású vizsgálata szilárd fázisban Szilárdfázisban lejátszódó mozgások detektálása "Bő" magok ( $^1\text{H}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{31}\text{P}$ ) nagy felbontású NMR spektruma szilárd fázisban A CRAMPS kísérlet "Híg spinek" (pl.  $^{13}\text{C}$ ,  $^{29}\text{Si}$ ,  $^{15}\text{N}$ , stb.) nagy felbontású szilárdfázisú NMR vizsgálata A MAS és a CP/MAS kísérletek. A CP/MAS kísérlet gyakorlati kivitelezése, egyéb lehetőségek MAS mérésekre Fontosabb MAS és CP/MAS alkalmazások (fémorganikus kémia, polimerkémia, heterogénkatalízis, polimorfia) A CP/MAS kísérlet továbbfejlesztései, a TOSS és a "dipolar dephasing" kísérlet Dipoláris csatoláson alapuló heterokorrelációk (HETCOR).  $I=3/2$ ,  $5/2$ ,  $7/2$  stb. kvadrupól magok NMR spektroszkópiája, a DOR, DAS és az MQMAS kísérletek. Alkalmazások:  $^{27}\text{Al}$  NMR  $I=1$ ,  $2$ ,  $3$  stb. kvadrupól magok NMR spektroszkópiája és  $I=1/2$  -es magok spektrumaira gyakorolt hatásuk vizsgálata

### Számonkérési és értékelési rendszere:

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Szalontai Gábor: Szilárd minták NMR vizsgálata, Veszprém, 2003 (CD jegyzet)