



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
NMR vizsgálatok szilárd fázisban		VEMKSI4312F	
NMR spectroscopy of Solids			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Szalontai Gábor		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Szalontai Gábor	Elmélet	12	magyar

Tantárgy képzési 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 tematikája:

Kölcsönhatások mágneses momentummal rendelkező magok részvételével

"Bő" magok (^1H , ^{19}F , ^{31}P) alacsony felbontású vizsgálata szilárd fázisban

Szilárdfázisban lejátszódó mozgások detektálása

"Bő" magok (^1H , ^{19}F , ^{31}P) nagy felbontású NMR spektruma szilárd fázisban

A CRAMPS kísérlet

"Híg spinek" (pl. ^{13}C , ^{29}Si , ^{15}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).

$I=3/2$, $5/23$, $7/2$ stb. kvadrupól magok NMR spektroszkópiája, a DOR, DAS és az MQMAS kísérletek.

Alkalmazások: ^{27}Al NMR

$I=1$, 2 , 3 stb. kvadrupól magok NMR spektroszkópiája és $I=1/2$ -es magok spektrumaira gyakorolt hatásuk vizsgálata

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

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