

A tantárgy neve:	magyarul:	NMR operátori gyakorlat II.						Kódja:	TTKMG0530	
	angolul:	Advanced NMR practical course								
A képzés 3. féléve (2. őszi félév)										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		NMR operátori gyakorlat I. vagy NMR operátori gyakorlat						Kódja:	TTKBL0004 vagy TTKML0004	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	0	Heti	0	Heti	2	gyakorlati jegy	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Erdődiné Dr. Kövér Katalin				beosztása:	egyetemi tanár	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
A képzés célja, hogy a hallgatók elsajátítsák az önálló egy- (1D) és kétdimenziós (2D) mérésekhez szükséges alapvető ismereteket, mérés technikákat.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismeri a szerkezet felderítésben alkalmazott különböző kétdimenziós (2D) NMR spektroszkópiai módszerek elvét, ismeri a mérés technikákat.										
<i>Képesség:</i>										
Képes rendszer szinten értelmezni, alapvető feladatok kapcsán alkalmazni a mágneses magrezonanciára (NMR) vonatkozó ismereteket, fogalmakat, szabályokat, összefüggéseket.										
Képes önállóan 2D NMR spektrumok felvételére, spektrumok elemzésére, az eredmények ismeretében a lehetséges szerkezet(ek) megfejtésére.										
Képes az NMR ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére.										
<i>Attitűd:</i>										
Nyitott arra, hogy a témakörben új, tudományosan bizonyított ismereteket szerezzen, de elutasítsa a megalapozatlan, esetleg megtévesztő állításokat.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Szakmai irányítás mellett megjelölt részfeladatokat önállóan képes a kurzusban szereplő témakörök kapcsán elvégezni, a kapott eredményt értelmezni, valamint reálisan értékelni.										
A kurzus tartalma, témakörei										
<ul style="list-style-type: none"> - 2D NMR spektroszkópia alapjai, a második (indirekt) frekvencia dimenzió bevezetése. - 2D NMR kísérleti technikák: COSY, TOCSY, NOESY, ROESY, HSQC, HMBC. - 2D NMR kísérletek eredményének feldolgozása, 2D Fourier transzformáció. Magnitúdó és fázisérzékeny spektrumok megjelenítése. Súlyfüggvények alkalmazása, fáziskorrektúra, kémiai eltolódás kalibrációja. 										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek										
Aktív részvétel az órákon.										
Értékelés										
Gyakorlati jegy (100 %)										
Jeles: 90 %, jó: 75 %, közepes 60 %, elégséges: 50 %, 50 % alatt elégtelen										
Sikertelen teljesítés esetén a javítás módja, határideje: a munkakövetelmények utólagos pótlására külön eljárásban nincs lehetőség.										
Kötelező olvasmány:										
Ajánlott szakirodalom:										
<ol style="list-style-type: none"> 1. P. J. Hore, Mágneses Magrezonancia (fordította: Dr. Szilágyi László, Nemzeti Tankönyvkiadó) 2. T. D. W. Claridge, High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, Elsevier Ltd. 1999 										

3. A. E. Derome, *Modern NMR Techniques for Chemistry Research*, Pergamon Press, Oxford, 1987
4. S. Berger, S. Braun, *200 and More NMR Experiments. A practical course*, Wiley-VCH, 2004