

A tantárgy neve:	magyarul:	Szerkezetvizsgáló módszerek II.	Kódja:	TTKML0502 TTKML0502_L
	angolul:	Spectroscopic methods for structure investigation II.		

Heti bontott tematika	
1. hét	Bevezetés, IR, UV és MS legfontosabb elméleti alapok áttekintése, amelyek szükségesek a komplex feladatmegoldáshoz. <hr/> TE: Képes felhasználni az eddigi spektroszkópiai tanulmányait a feladatok megoldásában.
2. hét	Alifás nyíltláncú és elágazó láncú vegyületek komplex spektrumelemzése, összpontosítva az IR, UV és MS spektrumaikra. Feladatmegoldás. <hr/> TE: Képes felismerni a vizsgált vegyületcsaládok legfontosabb spektrumokból leolvasható jellemzőit.
3. hét	Halogéntartalmú szerves vegyületek komplex spektrumelemzése, összpontosítva az IR, UV és MS spektrumaikra. Feladatmegoldás. <hr/> TE: Képes felismerni a vizsgált vegyületcsaládok legfontosabb spektrumokból leolvasható jellemzőit.
4. hét	Aromás vegyületek komplex spektrumelemzése, összpontosítva az IR, UV és MS spektrumaikra. Feladatmegoldás. <hr/> TE: Képes felismerni a vizsgált vegyületcsaládok legfontosabb spektrumokból leolvasható jellemzőit.
5. hét	Oxigén tartalmú szerves vegyületek, alkoholok, észterek, éterek, karbonsavak komplex spektrumelemzése, összpontosítva az IR, UV és MS spektrumaikra. Feladatmegoldás. <hr/> TE: Képes felismerni a vizsgált vegyületcsaládok legfontosabb spektrumokból leolvasható jellemzőit.
6. hét	Nitrogén tartalmú szerves vegyületek, aminok, aminosavak, amidok, azidok, nitrilek komplex spektrumelemzése, összpontosítva az IR, UV és MS spektrumaikra. Feladatmegoldás. <hr/> TE: Képes felismerni a vizsgált vegyületcsaládok legfontosabb spektrumokból leolvasható jellemzőit.
7. hét	Számolási gyakorlatok a Zeeman-kölcsönhatás, Boltzmann-eloszlás, kémiai árnyékolás, kémiai eltolódási skálák témaköréből. <hr/> TE: Képes számítási példákat önállóan megoldani.
8. hét	¹ H NMR példák egyszerű gyengén csatolt spinrendszerekre. Egyszerű spektrumrekonstrukció, multiplettek szerkesztése. <hr/> TE: Ismeri az elsőrendű és másodrendű spinrendszereket, egyszerű spektrumokat képes megfejteni az elsőrendű spektrumelemzés szabályai alapján.
9. hét	Gyengén csatolt spinrendszerek. Bonyolultabb ¹ H NMR példák. <hr/> TE: Képes a bonyolultabb ¹ H NMR spektrumok jelhozzárendelésére.
10. hét	Jelátfedések, hiányos spektrális információk. Példák a ¹³ C NMR szerkezeti alkalmazásaira. <hr/> TE: ¹³ C NMR spektrumokat képes elemezni, szerkezeteket spektrumokhoz hozzárendelni.
11. hét	Additivitási eltolódás-szabályok. <hr/> TE: Additivitási szabályok alapján képes ¹ H kémiai eltolódásokat számolni.
12. hét	¹ H és ¹³ C együttes alkalmazása molekulaszervezet, térszerkezet meghatározására. <hr/> TE: Képes ¹ H és ¹³ C NMR spektrális adatok alapján molekulák szerkezetének és térszerkezetének meghatározására.
13. hét	NMR spektrumok elemzése. <hr/> TE: Összetett feladatokat képes megoldani, teljes jelhozzárendelést elvégezni.
14. hét	Összetett NMR spektrumok elemzése. <hr/> TE: Képes bonyolultabb példák megfejtésére, a spektrumok elemzésével a spektrális adatok pontos megadására.

