

Korszerű élelmiszervizsgálati módszerek és Elválasztástechnika
Élelmiszerminősítő specializáció MSc záróvizsga tételsor – 2025 tavaszi félévtől

1. Mérési módszerek automatizálása (csoportosítás, elv, élelmiszervizsgálati alkalmazási példák)
2. Gyorsvizsgálati módszerek alkalmazása az élelmiszervizsgálatokban (csoportosítás, elv, élelmiszervizsgálati alkalmazási példák)
3. Modern vizsgálati módszerek fejlődési irányok: mikroanalitika, bioszenzorok, nanotechnológia analitikai alkalmazása – áttekintés, példák
4. Mikrobiológiai vizsgálatok automatikus és gyorsvizsgálati módszerei, elvek bemutatása, alkalmazási példák ismertetése
5. Modern spektroszkópiai módszerek és alkalmazásuk az élelmiszervizsgálatokban
6. Molekuláris biológiai módszerek elve, típusai, alkalmazási példák
7. Enzimes analitikai eljárások elve, csoportosítás, alkalmazási példák
8. Immunanalitikai módszerek alkalmazása az élelmiszervizsgálatokban – módszerek csoportosítása, elv, alkalmazási példák
9. Élelmiszerallergének analitikája
10. Bioaktív összetevők analitikája
11. Szermaradványok analízise
12. Mikotoxinok vizsgálati módszerei
13. Érzékszervi vizsgálatok, fogyasztói tesztek
14. Az élelmiszerhamisítás, eredetvizsgálat analitikai vonatkozásai – áttekintés, példák
15. Analitikai módszerek érvényesítése, mérési eredmények minőségének biztosítása
16. A vizsgáló laboratóriumok minőségirányítási rendszere, akkreditálás – áttekintés
17. Elválasztástechnikai módszerek csoportba sorolása és alkalmazási területei
18. Gázkromatográfiás módszerek csoportosítása az elválasztást létrehozó kölcsönhatások alapján, alkalmazási példák
19. A gázkromatográfia működési elve, alapegyenlet, készülékfelépítés, szelektivitást befolyásoló tényezők
20. Kolonna, állófázis és detektor típusok a gázkromatográfiában, alkalmazási példák – áttekintés
21. GC-MS rendszer felépítése és az egyes egységek funkciói, tömegspektrumok értelmezése, alkalmazási területek
22. Modern gázkromatográfiás módszerek: HS-GC-MS, HRGC-HRMS működési elv, előny hátrány, alkalmazási példák – áttekintés
23. Folyadékkromatográfiás módszerek beosztása, HPLC, UHPLC és HTLC
24. Elválasztási módszerek csoportba sorolása a folyadékkromatográfiában, alkalmazási példák (NPLC, RPLC, ioncserés, méretkizárásos...)
25. Szelektivitást és kinetikai hatékonyságot befolyásoló tényezők a folyadékkromatográfiában
26. Van Deemter egyenlet értelmezése a folyadékkromatográfiában. Knox egyenlet
27. LC-MS és LC-MS-MS módszerek elve, mérőrendszerek felépítése, analitikai információk értelmezése, alkalmazási példák
28. MALDI-TOF és alkalmazása