

## Tárgytematika / Course Description Élelmiszeranalitika 2.

MENB\_ÉTTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Székelyhidi Rita

Félév / Semester: 2024/25/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy oktatásának célja, hogy korábban megszerzet fizikai-kémiai, műszeres analitikai (Élelmiszeranalitika 1) valamint élelmiszerkémiai alapokra támaszkodva megismertesse a hallgatókat a feldolgozott nyersanyagok, felhasznált adalékanyagok és az előállított késztermékek minőségellenőrzésének és minősítésének gyakorlata során alkalmazott alapvető fizikai és kémiai eljárásokkal, élelmiszeranalitikai műszeres módszerekkel.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1.hét  
Analitikai mérések teljesítményjellemzői.

2.hét  
Élelmiszerek víz és szárazanyagtartalmának meghatározása Vízaktivitás meghatározási módszerek,

3.hét  
Elemanalitikai vizsgálatok. Élelmiszerek makro- és mikroelem tartalmának meghatározása. Hidridképzéses módszerek. Hideggőz eljárás.

4.hét  
Közvetlen mintabevitelű atomspektroszkópiai módszerek. Mintaelőkészítés. Hamvasztás. Élelmiszerek hamutartalma. Mikrohullámmal segített zártrendszerű roncsolás

5.hét  
Szénhidrátok. Élelmiszerek összes szénhidrát tartalma. Redukáló szénhidrát tartalom meghatározása. Szénhidrát összetétel meghatározási módszerek

6.hét  
Fehérjék. Fehérje tartalom meghatározása közvetett és közvetlen módszerrel.

7.hét  
Zsír- és vízoldható vitaminok. Élelmiszerek vitamintartalmának meghatározása spektrofotometriás, fluorimetriás, elektrokémiai és elválasztástechnikai módszerrel.

8.hét  
Lipidek. Összes lipidtartalom meghatározása gravimetriás és spektroszkópiai módszerrel. Zsírsav összetétel vizsgálata elválasztástechnikai módszerrel. Triglicerid összetétel meghatározása GC-FID módszerrel. Sztérinek meghatározása.

9.hét  
Zsírok tulajdonságainak vizsgálata. Jódszám, elszappanosítási szám, savszám, peroxid érték meghatározása.

10.hét  
Vitaminok. Vízoldható és zsírban oldódó vitaminok analitikája.

11.hét  
Édesítő- és tartósítószeres, antioxidánsok, valamint egyéb adalékanyagok vizsgálata. Élelmiszerek illó alkotóinak vizsgálata. Gőztéranalízis.

12.hét  
Érzékszervi vizsgálatok.

13.hét  
Szeszes italok és egyéb élvezeti termékek érzékszervi és műszeres vizsgálata.

14.hét  
Növényvédőszer és állatgyógyászati maradékok, valamint mikotoxinok meghatározása.

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Laboratóriumi gyakorlatok megkezdése előtt rövid beugró Zh. Önálló otthoni feladat: előre kiadott írásos anyag alapján felkészülés a laborgyakorlatok végrehajtására valamint azok jegyzőkönyveinek elkészítése. Vizsga: zárhelyi írásbeli vizsga az előadásokon elhangzottak valamint a laboratóriumi gyakorlatok ismeretanyagából

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Abrankó L., Dernovics M., Fodor M., Gyepes A., Jókainé Szatura Zs., Woller Á. (2011) Hagyományos, gyors és automatizált módszerek alkalmazása élelmiszerek kémiai vizsgálatára. Nemzeti Tankönyvkiadó

[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0011\\_2A\\_3\\_modul/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0011_2A_3_modul/adatok.html)

Balázs G., Bugyi Zs., Gergely Sz., Hegyi A., Hevér A., Salgó Á., Tömösközi S. (2011) Élelmiszeranalitika gyors és automatizált módszerei. Nemzeti tankönyvkiadó

[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0011\\_2A\\_5\\_modul/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0011_2A_5_modul/adatok.html)

Lásztity Radomir, Törley Dezső.(szerkesztők) (1986) Az élelmiszeranalitika elméleti alapjai. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Lásztity R.adomir, Törley Dezső. (szerkesztők) (1987) Alkalmazott élelmiszeranalitika. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

Magyar Borkönyv-CODEX VINI HUNGARICI, Borok vizsgálata, Kémiai vizsgálatok

Nielsen,S. Suzanne (2010) Food Analysis, Springer, New York Dordrecht Heidelberg London

---

### AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL