

Tárgytematika / Course Description

Élelmiszer-analitika

MÉLABMB4145

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Ajtony Zsolt

Félév / Semester: 2017/18/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja, hogy a hallgatókat megismertesse az alapvető analitikai eszközök, műszerek működési elvével, használati módjával, analitikai alkalmazhatóságával.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Analitikai alapfogalmak. Analitikai eredmények megbízhatósága, analitikai módszerek teljesítmény jellemzői.
2. Elektroanalitika.
3. Molekula spektroszkópiai módszerek: elméleti alapok.
4. Molekulaspektroszkópiai módszerek: ultraibolya és látható spektrometria.
5. Molekula spektroszkópiai módszerek: lumineszcencia spektrometria, infravörös spektrometria.
6. Atomspektroszkópiai módszerek: láng- és elektrotermikus atomizációs atomabszorpciós spektrometria, induktívcsatolású plazmaéghős atomemissziós spektrometria.
7. Elválasztástechnika. Az elválasztástechnikai módszerek csoportosítása, általános jellemzésük.
8. Gázkromatográfia: a gázkromatográfias elválasztás elméleti alapjai, minőségi és mennyiségi elemzés.
9. Gázkromatográfia: gázkromatográfias oszlopok, a gázkromatográfias készülékek felépítése.
10. Nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia (HPLC): normál és fordított fázisú kromatográfia: méretkizárásos kromatográfia, ionkizárásos kromatográfia, ionkromatográfia.
11. Nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia: a HPLC műszerezettsége.
12. Kapilláris elektroforetikus módszerek
13. Tömegspektrometria.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga. A tantárgvi tematika alapián összeállított tételvizsgákból két tételt tartalmazó tételnap húzásával.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

1. Bak I. (2011) *Műszeres analitikai technikák a gyógyszerészi és bioanalitikai vizsgálatokban*, ISBN Kiadó, Budapest, <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0006>
[1A bak istvan magyar/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0006)
2. Borda J., Bakó E., Dániel P., Csobán Gy., Posta J., Kurtán T., Lázár I., Gyémánt Gy., Kéki S., Kuki Á., Lázár I., Nagy L., Gáspár A. (2010) *Műszeres analitika*. Kémiai Intézet, Debreceni Egyetem, Debrecen
3. Kömives József (szerk.) (1999) *Környezeti analitika*, Műegyetemi Kiadó, Budapest
4. Kremmer T., Torkos K. (2010) *Elválasztástechnikai módszerek elmélete és gyakorlata*, Akadémiai Kiadó, Budapest
5. Pokol Gy. (szerk.), Gyurcsányi E. R., Simon A., Bezúr L., Horvai Gy., Horváth V., Dudás K. M. (2011) *Analitikai Kémia*, Typotex Kiadó <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0028>
[PokolGy Analitikai-kemia/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0028)
6. Tatár E., Záray Gy. (2012) *Környezetminősítés*, Typotex Kiadó
<http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047> [Zaray-Tatar Kornyezetminosités/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047)