

Tárgytematika / Course Description

Műszeres analitika

MÉLAFMB5116

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Ajtony Zsolt

Félév / Semester: 2015/16/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 25/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy oktatásának célja, hogy az élelmiszervizsgálatok során alkalmazott analitikai műszerekkel és azok működésével, valamint a korszerű műszeres kémiai analízis alapvető módszereivel megismertesse a hallgatókat. A hallgatók az előadások hallgatása és egyéni tanulás során megszerzik az elméleti ismereteket

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Analitikai alapfogalmak.

Molekula spektroszkópiai módszerek: ultraibolya és látható spektrometria, limineszcencia spektrometria, infravörös spektrometria, tömegspektrometria.

Atomspektroszkópiai módszerek: láng- és elektrotermikus atomizációjú atomabszorpciós spektrometria, induktívsatolású plazmaéghős atomabszorpciós spektrometria.

Elválasztástechnika: Az elválasztástechnikai módszerek csoportosítása, általános jellemzése. Gázkromatográfiás elválasztás elméleti alapjai, minőségi és mennyisége elemzés. Gázkromatográfiás oszlopok, gázkromatográfiás készülékek felépítése.. Nagyhatékonyságú kromatográfia (HPLC): a HPLC műszerezettsége. Normál és fordított fázisú kromatográfia, fordított fázisú ionpárokromatográfia, méretkizárásos kromatográfia, ioncserés és ionkizárásos kromatográfia

Kapilláris elektroforetikus módszerek.

Elektroanalitika: potenciometria, voltametria, coulometria, konduktometria.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga két tétel húzásával.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Irodalom

Pokol Gy. (szerk.), Gyuresányi 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

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

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

Tatár E., Záray Gy. (2012) Környezetminősítés, Typotex Kiadó

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0047_Zaray-Tatar_Kornyeztminosités/adatok.html

Kömives József (szerk.) (1999) Környezeti analitika, Műegyetemi Kiadó, Budapest