



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Anyagszerkezeti vizsgálatok lab. gyak.		VEMKAV3334A	
Structure elucidation methods lab practice			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Pap Tamás dr.		Analitikai Kémia	
Labor (óra):		Kredit:	Számonkérés:
4 (/hét)		4	Évközi jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Pap Tamás dr.	Labor	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

Az anyagszerkezet vizsgálat korszerű műszeres módszereinek megismerése.

Tantárgy tematikája:

1–2. Folyadékkromatográfia:
Polimerekből, műanyagokból kioldódó aromás komponensek meghatározása. Kalibrációs egyenes felvétele az egyes komponensek meghatározására. A módszerek validálása teljesítményjellemzők alapján.

3–4. Ion-kromatográfia:
Szervetlen anionok és kationok mennyiségi meghatározása építőanyagokban, porcelánmázakban, egyéb szilikátipari termékekben.

5–6. Infravörös spektroszkópia:
Polimerek, szilikátos anyagok rezgési spektroszkópiai analízise (mintaelőkészítés, pasztilla préselése, spektrumértékelés és a komponensek minőségi és mennyiségi meghatározása).

7–8. Induktív csatolású plazma emissziós spektrometria:
Ötvözetek nehézfém tartalmának meghatározása.

9–10. Atomabszorpciós spektrofotometria és lángfotometria:
Természetes vizek keménységének meghatározása lángfotometriás módszerrel. Elektronikai alkatrészek nyomelem tartalmának meghatározása atomabszorpciós spektrofotometriás technikával.

11–12. Termikus elemzés:
Szilikátipari nyersanyagok fázisösszetételének meghatározása szimultán TG-DTG-DTA módszerrel.

13–14. Elektroanalitika:
Halogenid-ionok potenciometrikus meghatározása, sav-bázis titrálások konduktometriás végpontjelzéssel. Kismennyiségű fém-ionok meghatározása stripping analízissel.

15. Digitális jelfeldolgozás MATLAB-al:
Különböző analitikai mérési eredmények alapján minták osztályozása főkomponens analízis segítségével. Algoritmus felállítása, programozás, mintapélda megoldása, ismeretlen minták osztályba sorolása.

Tantárgy követelménye:

Valamennyi gyakorlatot el kell végezni. A beszámolók eredményének legalább elégségesnek kell lennie. A gyakorlati jegy a beszámolókra és mérésekre kapott eredményekből súlyozott átlagolással kerül megállapításra.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Dr. Kristóf János: Kémiai analízis II. (Nagyműszeres analízis), Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2000.