



# TANTÁRGYI ADATLAP

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

<b>A tárgy oktatója:</b>			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Pap Tamás	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.