# Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

| | |
|---|---|
| **Vysoká škola** | Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave |
| **Fakulta** | FPV UCM |
| **Kód predmetu** | KCH/dd200/21 |
| **Názov predmetu** | teoretické princípy analytickej chémie |
| **Rozsah** | 2P + 2S |
| **Počet kreditov** | 10 |
| **Vyučujúci** | doc. Ing. Andrea Purdešová, PhD. (prednášajúci) |

### Podmienky na absolvovanie predmetu

V priebehu semestra každý študent vypracuje a odprezentuje 4 seminárne práce formou ppt zo svetových odborných časopisov na určené témy z analytickej chémie a zároveň dostatočne zodpovie na otázky, ktoré mu budú kladené. Každá prezentácia sa hodnotí 20 bodmi. Na získanie hodnotenia „prospel“ je potrebné získať 60 bodov.

### Záverečné hodnotenie

V priebehu semestra každý študent vypracuje a odprezentuje 4 seminárne práce formou ppt zo svetových odborných časopisov na určené témy z analytickej chémie a zároveň dostatočne zodpovie na otázky, ktoré mu budú kladené. Každá prezentácia sa hodnotí 20 bodmi. Na získanie hodnotenia „prospel“ je potrebné získať 60 bodov.

### Výsledky vzdelávania

Po úspešnom absolvovaní predmetu teoretické základy analytickej chémie absolvent:
- získa prehľad a vedomosti o základných princípoch metód analytickej chémie.
- bude vedieť charakterizovať protolytické, komplexotvorné, zrážacie, redoxné rovnováhy a ich vplyv na analytické stanovenia vo vodných roztokoch.
- získa prehľad a vedomosti o metódach odberu a úpravy vzorky a bude ich vedieť aplikovať v praxi.
- bude vedieť kvalifikovane odhadnúť kľúčové faktory chemických dejov pre optimalizáciu analytickej metódy.
- bude kompetentný využiť princípy, postupy a techniky analytických metód využívaných vo farmaceutickej, potravinárskej a environmentálnej analýze.

### Stručná osnova predmetu

1. Predmet analytickej chémie, základné pojmy, rozdelenie analytických metód.
2. Proces chemickej analýzy, zabezpečenie kvality v analytickej chémii. Odber, preprava, skladovanie vzoriek.
3. Úprava vzorky; extrakčné a mikroextrakčné techniky.
4. Odmerná analýza: acidobázické, oxidačno-redukčné, zrážacie a komplexotvorné reakcie.
5. Praktické využitie metód odmernej analýzy v praxi.
6. Teoretické základy chromatografického procesu.

7. Teoretické základy elektrochemických analýz.
8. Interakcia elektromagnetického žiarenia s analyzovanou látkou.
9. Aplikácie analytickej chémie vo farmácii, analýze potravín, vôd, ovzdušia, forenznej analýze.
10. Všeobecný postup pri analýze neznámej vzorky.
11. Kalibrácia a optimalizácia v analytickej chémii.
12. Prezentácia seminárnych prác.
13. Prezentácia seminárnych prác.

## Odporúčaná literatúra

Ján Labuda a kol.: Analytická chémia, STU, Bratislava, 2019.
Klouda P.: Moderní analytické metody, nakladatelství Pavel Klouda, Ostrava 2003.
Mudge, S. M et al: Environmental Forensic. Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2008.

## Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk