Vyhláška

povinne voliteľný predmet **Nové smery v analytickej chémii**

LS 2025/2026

Výučba predmetu sa koná:

Prednášky:

Čas a miesto prednášok: utorok 7:30 – 9:10 v učebni O151

Témy a termíny prednášok sú uvedené v **prílohe 1**

Cvičenia:

Cvičenia budú prebiehať v pracovných skupinách zameraných na vybranú analytickú metódu, do ktorých sa študenti zapíšu v úvode semestra. (Študenti svoj záujem o zaradenie do skupiny nahlásia Dr. Dokupilovej). Zamerania pracovných skupín sú uvedené v **Prílohe 2.** Účasť študentov na všetkých formách výučby je povinná v rozsahu stanovenom učebným plánom. Ak sa študent z vážnych, najmä zdravotných dôvodov nemôže cvičení zúčastniť, je povinný zameškané cvičenia primeraným spôsobom nahradiť. V semestri si študent môže nahradiť max. 1/3 výučby predmetu. Formu a termín náhradnej výučby určí vedúci učiteľ cvičení. Cvičenia budú prebiehať v laboratóriách a seminárnych miestnostiach podľa pokynov vyučujúceho skupiny.

Počas semestra študenti vypracujú semestrálnu prácu na zadanú tému. Odovzdaná a obhájená semestrálna práca je podmienkou pre úspešné absolvovanie skúšky z predmetu.

Na cvičenie je potrebné priniesť:

Pracovný plášť (prezenčná forma)

Poznámkový zošit

Chemické tabuľky

Kalkulačku

Literatúra na teoretickú prípravu:

- Mikuš, P., Piešťanský J.: Kapilárna elektroforéza, hmotnostná spektrometria a ich kombinácie vo farmaceutickej a biomedicínskej analýze, VEDA, Bratislava, 2014. 312s.
- Mikuš, P., Piešťanský, J., Dokupilová, S.: Kvapalinová chromatografia, hmotnostná spektrometria a ich kombinácie vo farmaceutickej a biomedicínskej analýze, VEDA, Bratislava, 2018. 365s.
- Mikuš, P., Maráková, K,: Hyphenated Electrophoretic Techniques in Advanced Analysis, KARTPRINT, Bratislava, 2012. 217s.
- Mikuš, P.: Chiral Capillary Electrophoresis in Current Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Intech, Rijeka, 2012. 182s.
- Garaj, J., Bustin, D., Hladký, Z.: Analytická chémia. Alfa, Bratislava, 1989. 740s.
- Světlík J.: Molekulová spektroskopia a optické metódy, UK Bratislava, 2006. 81s.

11.02.2026

prof. RNDr. Peter Mikuš, PhD.

Vedúci katedry

Príloha 1

Prednášky z povinne voliteľného predmetu Nové smery v analytickej chémii

LS 2025/2026

Čas a miesto prednášok: utorok 7:30 v O151 FaFUK

Termíny **Témy**

1. 24.02.2026 **Všeobecné princípy prípravy vzoriek vo farmácii a biomedicíne. Základné validačné parametre vo vzťahu k charakteru vzorky.**
   (PharmDr. K. Maráková, PhD.)

2. 10.03.2026 **Nové trendy v teórii a inštrumentácii elektrochemických analytických metód.**
   (Mgr. M. Hanko, PhD.)

3. 24.03.2026 **Nové trendy v spektrálnych analytických technikách (IR, Raman, NMR) - ich využitie v medicíne, farmácii, ale aj v iných oblastiach výskumu a praxe.**
   (doc. *Ing. D. Kružlicová, PhD.)*

4. 21.04.2026 **Nové trendy v chromatografických separačných metódach a ich využitie vo farmácii.**
   (RNDr. S. Dokupilová, PhD.)

5. 05.05.2026 **Pokroky v kapilárnych elektromigračných metódach.**
   (PharmDr. K. Maráková, PhD.)

6. 19.05.2026 **Moderné aplikácie hmotnostnej spektrometrie (tandemová hmotnostná spektrometria, MS^n) a jej kombinácie so separačnými technikami**
   (*Mgr. J. Havlíková, PhD., MSc.)*

Príloha 2

Cvičenia z povinne voliteľného predmetu Nové smery v analytickej chémii - zameranie skupín

LS 2025/2026

1. **Využitie metódy HPLC pre kontrolu čistoty liečiv a stanovenie biologicky účinných látok v komplexných matriciach.**
   RNDr. S. Dokupilová, PhD.

2. **Elektrochemické analytické metódy pri profilovaní a farmakognostickej kontrole rastlinných drog.**
   Mgr. Michal Hanko, PhD.

3. **Hmotnostná spektrometria ako detekčná metóda v HPLC.**
   Mgr. Jana Havlíková, PhD., MSc.