

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	UCHEV/bd941/26
Názov predmetu	Laboratórne praktikum II.
Rozsah	4L
Počet kreditov	6
Vyučujúci	doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Priebežné hodnotenia: Pravidelná účasť a odovzdanie všetkých laboratórnych protokolov.

V priebehu semestra študenti absolvujú malé písomné previerky pred každým laboratórnym cvičením (podmienkou pre absolvovanie cvičenia je dosiahnutie min. 56 % bodov). Za každé cvičenie študenti odovzdajú laboratórny protokol (podmienkou pre absolvovanie cvičenia je dosiahnutie min. 56 % bodov za protokol).

Záverečné hodnotenie:

Spôsob ukončenia: záverečný písomný test

Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 83 bodov, na hodnotenie C najmenej 74 bodov, na hodnotenie D najmenej 65 bodov a na hodnotenie E najmenej 56 bodov.

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

Priebežné hodnotenie

Pravidelná účasť a odovzdanie všetkých laboratórnych protokolov.

V priebehu semestra študenti absolvujú malé písomné previerky pred každým laboratórnym cvičením (podmienkou pre absolvovanie cvičenia je dosiahnutie min. 56 % bodov). Za každé cvičenie študenti odovzdajú laboratórny protokol (podmienkou pre absolvovanie cvičenia je dosiahnutie min. 56 % bodov za protokol).

Záverečné hodnotenie

Spôsob ukončenia: záverečný písomný test

Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 83 bodov, na hodnotenie C najmenej 74 bodov, na hodnotenie D najmenej 65 bodov a na hodnotenie E najmenej 56 bodov.

Výsledky vzdelávania

Študent absolvovaním predmetu Laboratórne praktikum II bude schopný:

- klasifikovať a aplikovať postupy pokročilej analýzy zložiek životného prostredia.
- charakterizovať fyzikálno-chemické princípy danej metódy.
- manipulovať so sofistikovanejšími meracími zariadeniami a analytickými prístrojmi.
- využívať pokročilé syntetické a separačné techniky.

Stručná osnova predmetu

- bezpečnosť práce v laboratóriu
- odber, spracovanie a predúprava vzoriek životného prostredia (homogenizácia, frakčná analýza)
- odber, spracovanie a predúprava vzoriek životného prostredia (prekoncentrácia)
- odber, spracovanie a predúprava vzoriek životného prostredia (mikrovlnový rozklad)
- princíp a fungovanie pokročilejších analytických zariadení – atómová absorpčná spektrometria
- princíp a fungovanie pokročilejších analytických zariadení – plameňová fotometria
- princíp a fungovanie pokročilejších analytických zariadení – spektrometria v IČ oblasti
- princíp a fungovanie pokročilejších analytických zariadení – chronopotenciometria
- princíp a fungovanie pokročilejších analytických zariadení – vysokoúčinná kvapalinová chromatografia
- princíp a fungovanie pokročilejších rádioanalytických zariadení – scintilačná gamaspektrometria, rádiumater (GM čítač)
- adsorpcia potravinárskeho farbiva na tuhom fázovom rozhraní – kinetické štúdie
- adsorpcia kovu na tuhom fázovom rozhraní – adsorpčné izotermy

Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta

Druh vzdelávacej činnosti: cvičenie, profilový predmet

Rozsah vzdelávacej činnosti (v hodinách): 4

Týždenný: 0/0/4

Za obdobie štúdia: letný

Metóda vzdelávacej činnosti: prezenčná

Odporúčaná literatúra

- REGULI, J. Laboratórne cvičenia z fyzikálnej chémie. Trnava: PdF TU, 2009. ISBN 978-80-8082-271-2.
- MELICHERČÍK, M. a kol. Laboratórne cvičenia z fyzikálnej chémie. Banská Bystrica: UMB. 2011. 122 s. ISBN 978-80-5570-276-6.
- PIPÍŠKA, M., REMENÁROVÁ, L. Environmentálne biotechnológie – Biosorpcia toxických látok. Trnava : UCM. 2014, 176 s. ISBN 978-80-8105-531-7.
- ILAVSKÝ, J. Chémia vody - laboratórne cvičenia. Bratislava: STU. 2015. 189 s. ISBN 978-80-2274-421-8.
- PAVELEKOVÁ, I.; ŽOLDOŠOVÁ, K.: Laboratórne cvičenia z analytickej chémie. Trnava : PdF TU, 2001. 79 s. ISBN 80-88774-94-2.
- VALICA, M., HORNÍK, M.: Laboratórne cvičenia z remediačných technológií. Fakulta prírodných vied UCM v Trnave, 2024, 150 s. ISBN 978-80-572-0463-3.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský, anglický