

# ANALYTICKÁ CHÉMIA

<b>Študijný odbor:</b>	Mineralurgia	<b>Študijný program:</b>	Ochrana ŽP a ekotechnológie surovín
<b>Fakulta-ročník/semester:</b>	FBERG III. Bc/ZS	<b>Ukončenie predmetu:</b>	ZS
<b>Garant predmetu:</b>	doc. RNDr. S. Ružičková, PhD.	<b>Školský rok:</b>	2023/2024
<b>Prednášajúci:</b>	doc. RNDr. S. Ružičková, PhD.	<b>Rozsah výučby:</b>	2/2
<b>Skúšajúci:</b>	doc. RNDr. S. Ružičková, PhD.	<b>Počet kreditov:</b>	5
<b>Cvičiaci:</b>	doc. RNDr. S. Ružičková, PhD.		

Týždeň	Plán prednášok
1. (27.9.23)	Význam a postavenie analytickej chémie. Analytická chémia v environmentalistike. Základné pojmy. Rozdelenie analytickej chémie. Klasická analytická chémia.
2. (4.10.23)	Kroky chemickej analýzy.
3. (11.10.23)	Analytické meranie. Semikvantitatívna analýza. Analytický signál. Chemické metódy analýzy. Aktivita. Iónová sila roztoku. Chemická rovnováha.
4. (18.10.23)	Protolytické reakcie. Disociačná konštanta. Titračné stanovenie. Alkalimetria, acidimetria. Tlmivé roztoky.
5. (25.10.23)	Zrážacie reakcie. Zrážacie titrácie. Gravimetria. Komplexné rovnováhy. Chelátometria (komplexometria).
6. (1.11.23)	<i>Deň pracovného pokoja.</i>
7. (8.11.23)	Oxidačno-redukčné reakcie. Oxidačno-redukčný potenciál. Metódy oxidimetrie a reduktometrie.
8. (15.11.23)	Kalibrácia. Výsledok analýzy. Chyby analytických výsledkov. Výkonnosť analytickej metódy. Neistoty.
9. (22.11.23)	Prístrojová analytická chémia. Elektrochemické analytické metódy. Potenciometria.
10. (29.11.23)	Elektrogravimetria. Konduktometria.
11. (6.12.23)	Spektrálne analytické metódy. Elektromagnetické spektrum. Základné pojmy v optike.
12. (13.12.23)	Emisná atómová spektrálna analýza.
13. (20.12.23)	Atómová absorpčná spektrometria. Molekulová absorpčná spektrometria.

## Doporučená literatúra:

1. Koller L.: Analytická chémia, TU Košice, 2002, ISBN 80-7099-842-3  
<http://skripta.tuke.sk/16000/>
2. Tomík B., Poljak B., Jirkovský R.: Analytická chemie pro hutníky, Alfa, Bratislava 1987
3. Garaj J., Bustín D., Hladký Z.: Analytická chémia, Alfa, Bratislava 1987
4. Remeteiová D., Ružičková S.: Príklady, úlohy a laboratórne cvičenia z klasickej analytickej chémie. Košice : TU-HF, 2006.
5. Ružičková S., Remeteiová D.: Laboratórne cvičenia z prístrojovej analytickej chémie. Košice TU-KCH, 2006.

## Konzultácie: – na základe priamej dohody so študentom

[silvia.ruzickova@tuke.sk](mailto:silvia.ruzickova@tuke.sk); č.dv. A424; 055/6022304

doc. Ing. Dušan Oráč, PhD.  
riaditeľ ÚRT

doc. RNDr. Silvia Ružičková, PhD.  
garantka predmetu