

Vyhláška pro studenty II. ročníku prezenčního studia pro předmět Laboratorní cvičení z analytické chemie (TP3LA), školní rok 2022/2023

Laboratorní cvičení z analytické chemie bude probíhat počínaje prvním týdnem zimního semestru (tj. od 12. 9. 2022) dle platného rozvrhu. V prvním týdnu proběhne „zahajovací cvičení“, jehož absolvování je nezbytné pro pokračování studia předmětu v následujících týdnech semestru.

Program zahajovacího cvičení v prvním týdnu semestru

1. Seznámení studentů s laboratorním řádem a bezpečnostními předpisy pro práci v laboratoři.
2. Rozdělení studentů do pracovních skupin.
3. Seznámení se základními operacemi kvantitativní analýzy: vážení na automatických digitálních analytických vahách, příprava odměrných roztoků, pipetování, titrace.
4. Seznámení s jednotlivými laboratorními úlohami, požadavky na domácí přípravu, informace o matematickém vyhodnocování titračních křivek (1. a 2. derivace, Granova metoda linearizace titrační křivky, konduktometrické titrační křivky).
5. Předvedení jedné úlohy, včetně zpracování výsledků a výpočtu výsledku analýzy.
6. Seznámení s požadavky na vypracování protokolu.
7. Seznámení s požadavky pro udělení zápočtu.

Pomůcky

Doporučujeme studentům, aby nosili s sebou do laboratoře pracovní plášť, laboratorní deník s vypracovanou přípravou na úlohu, chemické tabulky, kalkulačku a buď milimetrový papír nebo přenosný počítač (pro záznam naměřených grafických závislostí u některých úloh).

Literatura

1. Interní návody pro laboratorní cvičení z ACH

Návody na všechny prováděné laboratorní úlohy jsou k dispozici na webových stránkách předmětu analytické chemie na adrese: <http://analchem.cz>

2. Vondruška M.: Analytická chemie, UTB Zlín 2004, ISBN 80-7318-212-2 (skripta)
3. SÝKORA, V.: Chemicko - analytické tabulky, SNTL Praha 1976
4. KUSTER-THIEL: Chemicko - analytické výpočetní tabulky, ACADEMIA Praha 1988

Požadavky k získání klasifikovaného zápočtu

- ★ Podkladem pro udělení zápočtu je klasifikace za jednotlivé absolvované úlohy.
- ★ Úloha, kterou student z jakéhokoliv důvodu neabsolvuje v řádném termínu dle rozvrhu, a ani si ji v náhradním termínu dohodnutém s vyučujícím nenahradí, bude klasifikována známkou F. Při výpočtu průměrné známky se pak započte hodnota 4 do součtu známek z jednotlivých úloh, ale úloha se nezapočte do počtu absolvovaných úloh, kterým se pak součet známek dělí.

- ★ Úlohy z kvantitativní analýzy jsou klasifikovány dle relativní chyby následovně:

chyba stanovení	klasifikace
do 2 %	A = 1,0
do 4 %	B = 1,5
do 6 %	C = 2,0
do 8 %	D = 2,5
do 10 %	E = 3,0
nad 10 %	F = 4,0 (úlohu je možno opakovat)

- ★ U úlohy z kvalitativní analýzy (úloha č. 12) je za každý chybně nalezený/nenalezený analyt klasifikace snížena o hodnotu 0,5.
- ★ Klasifikace může být mírně ovlivněna kvalitou odevzdaného protokolu. V případě, že studenti pracují ve dvojici, stačí odevzdat **jeden společný protokol za dvojici** a klasifikace úlohy pak platí pro oba členy dvojice. Protokol se odevzdává na začátku laboratorního cvičení následujícího po absolvování úlohy. Alternativně je možné také elektronické odevzdání protokolu jeho zasláním ve formátu PDF na e-mailovou adresu vyučujícího nebo na adresu protokoly@analchem.cz
- ★ **Důrazně nedoporučujeme používat protokol někoho jiného jako vzor pro vypracování vlastního protokolu.** Bude-li protokol vyučujícím vyhodnocen jako plagiát, zhoršuje se klasifikace příslušné úlohy o hodnotu 2,0.
- ★ Dále se hodnotí připravenost studentů na konkrétní laboratorní úlohu formou písemných testů na začátku laboratorního cvičení nebo ústním přezkoušením v průběhu laboratorního cvičení. **Tato známka je individuální pro každého studenta.**
- ★ Všechny úlohy musí být absolvovány do konce 14. týdne semestru. Z technických důvodů (příprava laboratoře na další semestr) není možné nahrazování chybějících úloh ve zkušebním období. Protokoly musí být odevzdány nejpozději v zápočtovém týdnu.
- ★ Výsledná klasifikace se určí z průměrné klasifikace z jednotlivých úloh a individuálních známek z písemných testů či ústního přezkoušení následovně:
 $1 - 1,25 = A$, $1,26 - 1,75 = B$, $1,76 - 2,25 = C$, $2,26 - 2,75 = D$, $2,76 - 3 = E$, $3,01 - \infty = F$.