

Inovace bakalářského studijního oboru Aplikovaná chemie

<http://aplchem.upol.cz>

CZ.1.07/2.2.00/15.0247

Tento projekt je spolufinancován
Evropským sociálním fondem a státním
rozpočtem České republiky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÁ
KOMORA OLOMOUČ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KFC /FCC – Cvičení z fyzikální chemie

garant: doc. RNDr. Jan Hrbáč, Ph.D.

doc. RNDr. Tatjana Nevěčná, CSc.

vyučující:

RNDr. E.Otyepková, Ph.D., RNDr. A. Panáček, Ph.D.,

RNDr. R. Pucek, Ph.D. Mgr. M. Karlíková,

Mgr. A. Fargašová, Mgr. M. Kilianová, Mgr. P. Suchomel aj.

rozsah: 6c

zakońčení: Zápočet

počet kreditů: 4

výuka: zimní i letní semestr

Anotace

- Laboratorní cvičení je zaměřeno na praktické aplikace základních principů fyzikální chemie. Jednotlivé úkoly jsou rozvrženy tak, aby ve cvičení byly pokud možno rovnoměrně zastoupeny nejdůležitější oblasti fyzikální chemie v souladu s obsahem přednášek Fyzikální chemie 1 a Fyzikální chemie 2 respektive přednášky Základy obecné a fyzikální chemie.

Seznam úloh pro cvičení

- **EXPERIMENTÁLNÍ ÚLOHY PRO CVIČENÍ Z FYZIKÁLNÍ CHEMIE**
- 1 ZJEDNODUŠENÉ OVĚŘENÍ PLATNOSTI BOYLEOVA-MARIOTTEOVA ZÁKONA
- 2 KALORIMETRIE
- 3 ENTALPIOMETRICKÁ ANALÝZA
- 4 KRYOSKOPIE – STANOVENÍ MOLÁRNÍ HMOTNOSTI LÁTKY
- 5 VISKOZITA
- 6 MĚŘENÍ POVRCHOVÉHO NAPĚTÍ KAPALIN
- 7 REFRAKTOMETRIE SMĚSI NEOMEZENĚ MÍSITELNÝCH KAPALIN
- 8 IZOBARICKÝ FÁZOVÝ DIAGRAM DVOU NEOMEZENĚ MÍSITELNÝCH KAPALIN
- 9 FÁZOVÝ DIAGRAM TŘÍSLOŽKOVÉ SOUSTAVY
- 10 SOUSTAVA DVOU OMEZENĚ MÍSITELNÝCH KAPALIN

Seznam úloh pro cvičení

- **EXPERIMENTÁLNÍ ÚLOHY PRO CVIČENÍ Z FYZIKÁLNÍ CHEMIE**
- 11 ROZDĚLOVACÍ ROVNOVÁHA KYSELINY OCTOVÉ V SYSTÉMU VODA - 1-BUTANOL
- 12 TERMICKÁ ANALÝZA BINÁRNÍ SMĚSI
- 13 ADSORPCE KYSELINY ŠŤAVELOVÉ NA AKTIVNÍ UHLÍ
- 14 SPEKTROFOTOMETRIE – STANOVENÍ MOLÁRNÍHO ABSORPČNÍHO KOEFICIENTU
- 15 SPEKTROFOTOMETRICKÉ STANOVENÍ PK INDIKÁTORU
- 16 KONDUKTOMETRIE – KONDUKTOMETRICKÉ STANOVENÍ DISOCIAČNÍ KONSTANTY SLABÉHO ELEKTROLYTU
- 17 POTENCIOMETRICKÉ MĚŘENÍ PH
- 18 POTENCIOMETRICKÉ STANOVENÍ DISOCIAČNÍ KONSTANTY SLABÉHO ELEKTROLYTU
- 19 PUFRAČNÍ KAPACITA
- 20 GALVANICKÝ ČLÁNEK

Seznam úloh pro cvičení

- **EXPERIMENTÁLNÍ ÚLOHY PRO CVIČENÍ Z FYZIKÁLNÍ CHEMIE**
- 21 REVERZIBILNÍ ELEKTRODY
- 21. A) *ELEKTRODY 1. DRUHU – STANOVENÍ SOUČINU ROZPUSTNOSTI*
- 21. B) *ELEKTRODY 2. DRUHU – URČENÍ E° ARGENTOCHLORIDOVÉ ELEKTRODY*
- 21. C) *OXIDAČNĚ REDUKČNÍ ELEKTRODY – CHINHYDRONOVÁ ELEKTRODA*
- 22 IONTOVĚ SELEKTIVNÍ ELEKTRODY
- 23 ELEKTROLÝZA
- 24 POLAROGRAFIE
- 24. A) *POLAROGRAFIE Tl^+ IONTŮ, URČENÍ PŮVLVNOVÝCH POTENCIÁLŮ Zn^{2+} a Mn^{2+}*
- 24. B) *URČENÍ ILKOVIČOVY KONSTANTY PRO Zn^{2+}*
- 25 REAKČNÍ KINETIKA
- 25. A) *KONDUKTOMETRICKÉ STANOVENÍ RYCHLOSTNÍ KONSTANTY HYDRATACE ACETANHYDRIDU*
- 25. B) *KINETICKÉ SLEDOVÁNÍ INVERZE SACHAROZY*
- 26 SPEKTROFOTOMETRICKÉ STANOVENÍ RYCHLOSTNÍ KONSTANTY
- 27 ZÁVISLOST REAKČNÍ RYCHLOSTI NA TEPLITĚ
- 28 STANOVENÍ REAKČNÍHO ŘÁDU PRO JEDNOTLIVÉ SLOŽKY SLOŽITĚJŠÍ REAKCE
- 29 STANOVENÍ RYCHLOSTNÍ KONSTANTY A AKTIVAČNÍ ENERGIE ZMÝDELNĚNÍ ESTERU

Doporučená literatura

Hrbáč, J., Kvítek, L., Nevěčná, T.: Cvičení z fyzikální chemie,

VUP Olomouc, 2013, ISBN 978-80-244-3857-3



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Inovace bakalářského studijního
oboru Aplikovaná chemie**