

C8102 Speciální metody - laboratorní cvičení

Podzim 2023 – 5ti hodinové laboratorní cvičení (BLOKOVĚ)

Úvodní schůzka a rozdělení do skupin proběhne ve čtvrtek 21. 9. 2023 v 14:30 hod. v posluchárně B11 -132 (po oborovém semináři).

A) BLOK ELEKTROANALYTICKÉ METODY

1. Prof. Trnková

Analytické využití nové elektrochemické metody eliminační voltametrie (EVLS) ve spojení s adsorptivní rozpouštěcí technikou (adsorptive stripping voltammetry) - separace potenciálově blízkých oxidačních nebo redukčních signálů.

2. Prof. Trnková

Elektrochemická impedanční spektroskopie (Electrochemical Impedance Spectroscopy – EIS). Charakterizace elektrodových povrchů. Studium kinetiky redox systému na modifikovaných a nemodifikovaných elektrodách.

*Návody k elektroanalytickým metodám najdete zde:
http://www.sci.muni.cz/~labifel/?q=studium_materialy*

B) BLOK SPEKTRÁLNÍ METODY

3. Doc. Novotný, Dr. Hrdlička, Doc. Vaculovič

Metody rozkladu vzorků: kryogenní mletí, mikrovlnný rozklad. Roztoková analýza: ICP OES a ICP MS spektrometrie.

4. Doc. Novotný, Dr. Hrdlička, Doc. Vaculovič

Analytické metody založené na laserové ablaci (LA-ICP-MS), spektrometrie laserem buzeného plazmatu (LIBS): povrchové mapování

C) BLOK SEPARAČNÍ METODY

5. Dr. Farková

Optimalizace stanovení iontů ve vodách chronopotenciometricky, voltametricky a metodou ITP

*Návody k úloze 7 najdete zde:
<http://www.is.muni.cz/el/1431/jaro2010/C8102>*

6. Doc. Urban

Srovnání kapilární a konvenční HPLC – stanovení dopaminu pomocí kalibrační křivky, vliv dávkovaného objemu a typu kolony na stanovení.

7. Dr. Bittová

Kapalinová chromatografie ve spojení s hmotnostní detekcí (LC-MS). Analýza bílého vína: stanovení organických kyselin.

8. Prof. Preisler

CE-LIF, kapilární zónová elektroforéza s laserem indukovanou fluorescenční detekcí. Optimalizace experimentální sestavy. Stanovení meze detekce rhodaminu 6G. Separace rhodaminových barviv.

9. Prof. Preisler

Hmotnostní spektrometrie proteinů a peptidů pomocí laserové desorpce/ionizace za účasti matrice (MALDI MS). Vybrané aplikace MALDI MS: kalibrace přístroje, stanovení molekulových hmotností, enzymatické štěpení, peptidové mapování, identifikace neznámého proteinu.

Návody k úloze 10. a 11. najdete zde:

<http://bart.chemi.muni.cz/index.php/cs/teaching>