**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>