

Nabídka diplomových prací 2019/2020

3D tisk v papírové mikrofluidice

Práce bude zaměřena na využití 3D tisku v papírové mikrofluidice, půjde zejména o návrh a optimalizaci 3D obalů papírových zařízení, integraci aktivních prvků jako jsou tlačítka, přepínače případně ovladače toku. Práci je možné přizpůsobit všem nabízeným modulům.
vedoucí: Jan Petr

Spojení kapilár pro paralelní dávkování v kapilární elektroforéze

Obsahem práce bude testování spojení více kapilár pomocí T-spojky tak, aby bylo možné dávkovat z více vzorků najednou za použití jednoho detektoru (např. vodivostní, UV, případně ESI-MS). Práci je možné přizpůsobit všem nabízeným modulům.
vedoucí: Jan Petr, konzultant: Andrea Šebestová

Studium komplexace borátu a glukózy pro separace kapilární elektroforézou

Práce bude zaměřena na pokračování studie využití komplexace borátu a glukózy pro chirální separaci cetirizinu. Cílem bude otestovat chování dalších modelových systémů, např. použití deoxyglukózy, prekursorů ceritizinu a samotného piperazinu. Analýza bude prováděna pomocí kapilární elektroforézy, případně pomocí přímého nástřiku do ESI-MS. Práci je možné přizpůsobit všem nabízeným modulům, nicméně nejvhodnější je pro farmaceutický modul.
vedoucí: Jan Petr, konzultant: Petra Švecová

Spojení CE-ICP-MS pro bioanalýzu

Obsahem práce bude využití spojení CE-ICP-MS pro bioanalýzu. Půjde o vývoj a optimalizaci metody na stanovení vybrané biologicky aktivní látky, případně skupiny látek (např. aurothiomalátu využívaného v revmatologii) pomocí CE-UV a CE-ICP-MS. Práci je možné přizpůsobit všem nabízeným modulům, nicméně nejvhodnější je pro klinický a farmaceutický modul.
vedoucí: Jan Petr, konzultant: Daniel Baron

Charakterizace nanoobjektů pomocí CE a CE-ICP-MS

Práce se bude týkat charakterizace vybraných modelových nanoobjektů (např. grafenové kyseliny nebo modifikovaných magnetických nanočástic) a jejich interakcí s různými ligandy pomocí CE a CE-ICP-MS. Práci je možné přizpůsobit všem nabízeným modulům.
vedoucí: Daniel Baron

V případě zájmu kontaktujte vedoucího práce.