

Program 13. Školy hmotnostní spektrometrie

Téma: Novinky a trendy v hmotnostní spektrometrii

pořádá

Spektroskopická společnost J.M.M. a Katedra analytické chemie Univerzity Pardubice

Sobota 1. 9. 2012

Příjezd účastníků na přípravný kurz

18:00-19:00 Registrace

Neděle 2. 9. 2012

Příjezd účastníků, instalace stánků firem

Přípravný kurz - Základy hmotnostní spektrometrie (pro začátečníky nebo pro zopakování)

8:00-8:30 Registrace

8:30-10:00 P1: Základy hmotnostní spektrometrie - úvod, ionizační techniky (J. Havliš)

10:00-10:30 Přestávka

10:30-12:00 P2: Základy hmotnostní spektrometrie - hmotnostní analyzátoři (M. Holčapek)

12:00-13:30 Oběd

13:30-15:00 P3: Základy hmotnostní spektrometrie - spojení hmotnostní spektrometrie a separačních technik (J. Čáslavský)

14:00-17:00 Registrace

Zahajovací sekce (předsedající M. Holčapek)

16:00-16:20 Zahájení, přehled MS instalací v ČR (M. Holčapek)

16:20-17:10 Z1: Přesahy biologie a hmotnostní spektrometrie (A. Svatoš)

17:10-17:40 Z2: Screening, identification and confirmation using advanced GC-QTOF systems and software (J. Upton)

17:40-18:40 Promítání s výkladem o NP Šumava (P. Vinický, Správy NP Šumava)

Společenský večer firmy HPST

19:00-??? *Společenský večer s rautem v šumavském stylu*

20:30-22:00 Veselý unplugged koncert skupiny Smutný Karel

Pondělí 3. 9. 2012

8:00-10:00 *Registrace*

Sekce A: Novinky v instrumentaci: hmotnostní spektrometrie (předsedající A. Svatoš, J. Cvačka)

8:30-9:10 A1: Současné trendy ve vývoji MS instrumentace (J. Cvačka)

9:10-9:50 A2: Novinky ve vývoji ionizačních technik (P. Halada)

9:50-10:20 *Přestávka, firemní výstava*

10:20-11:00 A3: Ambientní ionizační techniky v hmotnostní spektrometrii (J. Hajšlová)

11:00-11:30 A4: Novinky v oblasti hmotnostních analyzátorů TOF (J. Preisler)

11:30-12:00 A5: Lasery a jiné zdroje fotonů a jejich využití ve spojení s MS (M. Polášek)

12:00-13:30 *Oběd*

Sekce B: Hmotnostně-spektrometrické zobrazování (předsedající M. Polášek)

13:30-14:20 B1: MALDI jako nástroj k hmotnostnímu zobrazování (J. Pól)

14:20-15:00 B2: Molekulární zobrazování pomocí SIMS (J. Lorinčík)

15:00-15:30 B3: Porovnání různých přístupů v MS zobrazování (P. Novák)

15:30-16:00 *Přestávka, firemní výstava*

Sekce C: Kvantitativní analýza v hmotnostní spektrometrii (předsedající P. Novák, J. Lorinčík)

16:00-16:30 C1: Rutinní tandemová hmotnostní spektrometrie v kvantitativní analýze léčiv (K. Mičová)

16:30-17:00 C2: Kvantitativní MS analýza s využitím selektivních iontových reakcí na trojitých kvadrupólech (O. Novák)

17:00-17:30 C3: MS lipidomická kvantitativní analýza (M. Lísa)

17:30-18:00 C4: How BRUKER sees the future of mass spectrometry? (A. Ingendoh)

Společenský večer firmy Bruker

19:00-??? *Společenský večer s rautem na asijský způsob*

20:30-??? *Po loňském úspěchu opakujeme...letos celý večer s kapelou Road Work*

Úterý 4. 9. 2012

Sekce D: Novinky v instrumentaci: spojení separačních technik a MS (J. Čáslavský, M. Lísa)

8:30-9:10 D1: Spojení vícerozměrných separačních technik v kapalně fázi a MS (P. Česla)

9:10-9:50 D2: Spojení vícerozměrných separačních technik v plynné fázi a MS (M. Hoskovec)

9:50-10:20 *Přestávka, firemní výstava*

10:20-11:10 D3: UHPLC/MS: State-of-the-art and pharmaceutical applications (D. Guillaume)

11:10-11:40 D4: CE/MS a CE/SERS - komplementární techniky pro identifikaci biomolekul (F. Foret)

11:40-12:10 D5: Spojení kapilární zónové elektroforézy a MS (P. Bednář)

12:10-13:30 *Oběd*

Sekce E: MS v biologii a bioinformatice (předsedající M. Ryska)

13:30-14:10 E1: Využití hmotnostní spektrometrie pro strukturní biologii (P. Man)

14:10-14:50 E2: MALDI-MS intaktních spor rostlinných patogenů (M. Šebela)

14:50-15:30 E3: Co všechno může biolog získat z MS dat (P. Novák)

15:30-16:00 *Přestávka, firemní výstava*

Sekce F: MS v lékařské diagnostice a hledání biomarkerů (předsedající J. Havliš, R. Jirásko)

16:00-16:30 F1: Kvantifikace těkavých metabolitů v dechu pro klinickou diagnostiku a monitorování terapie (P. Španěl)

16:30-17:00 F2: Validace LC/MS metod v biomedicínské analýze (O. Novák)

17:00-17:30 F3: Využití nových technik zavádění vzorků do ICP MS v klinické analýze (J. Preisler)

17:30-18:00 F4: Záhady moderní vědy aneb jaká další tajemství skrývá Orbitrap (J. Pól)

Společenský večer firmy Thermo Fisher Scientific

18:00-19:00 *Řízená degustace vína sommeliéra J. Stávka z Vinařského dvora Němčičky*

19:30-??? *Společenský večer se středomořským rautem*

Středa 5. 9. 2012

Sportovně-kulturní dopoledne firmy LECO

Skupina A - Prohlídka hradu Kašperk a návštěva informačního centra NP Šumava v Kašperských horách (středně náročné).

Skupina B - Autobusem na Čeňkovu pilu, prohlídka elektrárny (lze vynechat), dále pěšky po červené značce přes Turnerovu chatu a zpět do Srní po žluté (celková délka túry ca. 8,5 km, středně náročné), možnost prodloužení přes Antýgl s prohlídkou geologické expozice u informačního centra Rokyta a zpět naučnou stezkou do Srní (celková délka túry ca. 11 km, časově náročné).

Skupina C - Výlet autobusem s návštěvou Chalupské slati, pstruží líhně v Borové Ladě, informačního centra na Kvildě s možností promítnutí filmu dle vlastní volby nebo návštěva muzea historie Kvildy a Bučiny - program může být zkrácen z časových důvodů (celkově pěšky max. 2 km, nenáročné).

Skupina D - Turistický pěší výstup či cyklistický výšlap na Poledník (1315 metrů) s výstupem na rozhlednu (výška 37 metrů, 227 schodů), uvnitř rozhledny expozice o přírodě a ochraně hranic z dob komunismu, na vrcholu je také bufet (celková délka túry ca. 14 km s převýšením 470 metrů, náročné).

Skupina E - Individuální program (možnosti sportovního vyžití na webových stránkách hotelu).

12:00-13:30 *Oběd*

Sekce G: MS v environmentální analýze (předsedající P. Šimek, L. Nováková)

13:30-14:10 G1: Hmotnostní spektrometrie v životním prostředí – životní prostředí v hmotnostní spektrometrii (J. Čáslavský)

14:10-14:40 G2: Příklady použití MS pro analýzu složek životního prostředí (I. Víden)

14:40-15:10 G3: MS BenchTOF-dx - nové možnosti v GCMS analýze (P. Jehlička)

15:10-15:30 G4: Multireflekční time-of-flight hmotnostní spektrometrie v praktických aplikacích ve spojení s plynovou i kapalinovou chromatografií (J. Zrostlíková)

15:30-16:00 *Přestávka, firemní výstava*

Sekce H: MS ve farmaceutické analýze (předsedající I. Víden, M. Šebela)

16:00-16:30 H1: Využití HILIC v LC/MS analýze farmaceuticky významných látek (L. Nováková)

16:30-17:00 H2: UHPLC/MS/MS - klíč k identifikaci metabolitů při *in vitro*, *in vivo* a elektrochemických experimentech (R. Jirásko)

17:00-17:30 H3: Předání a prezentace Hanušovy ceny: In-Flight Epimerization of a Bis-Tröger Base (Á. Révész, D. Schroeder)

17:30-18:00 H4: How Ion Mobility Has Changed The Capabilities Of Modern Mass Spectrometry (M. Kennedy)

Společenský večer firmy Waters

19:00-??? *Společenský večer s vital rautem*

21:00-23:00 *Koncert Ivan Hlas trio*

Čtvrtek 6. 9. 2012

Sekce I: Strukturní analýza s využitím měkkých ionizačních technik (předsedající P. Španěl)

8:30-9:00 ~~I1: Fragmentation of even-electron ions (D. Schroeder) - přednáška zrušena~~

9:00-9:50 I2: Fragmentační chování vybraných tříd malých molekul (M. Holčapek)

9:50-10:20 *Přestávka, firemní výstava*

10:20-11:00 I3: Hmotnostní spektra přírodních látek (J. Cvačka)

11:00-11:40 I4: Vybrané příklady fragmentace iontů se sudým počtem elektronů (M. Polášek)

11:40-12:10 I5: Ion mobility mass spectrometry monitoring of chemical reactions (D. Schroeder)

12:10-13:40 *Oběd*

Sekce J: MS v metabolické a potravinářské analýze (předsedající M. Hill, O. Novák)

13:40-14:30 J1: Advantages and challenges of nano-ESI in MS based metabolomics (R. Almeida)

14:30-15:20 J2: Současné přístupy a technologie v metabolické MS analýze (P. Šimek)

15:20-16:10 J3: Metabolomika v medicíně (D. Friedecký)

16:10-16:40 *Přestávka, firemní výstava*

16:40-17:20 J4: Hmotnostní spektrometrie polyfenolů (P. Bednář)

17:20-17:50 J5: Pushing the Limits in Sensitivity, Selectivity, Speed of Analysis, Simplicity, Stability and Software (T. Korba)

Společenský večer firmy AB SCIEX

19:00 - ??? *Společenský večer s barbecue rautem a grilováním*

Pátek 7. 9. 2012

Sekce K: Praktické aspekty měření a vyhodnocování dat (předsedající D. Friedecký, P. Bednář)

8:30-9:10 K1: Porovnání různých způsobů kalibrace hmotnosti (J. Havliš)

9:10-9:50 K2: Statistické vyhodnocení velkých souborů dat v hmotnostní spektrometrii (M. Hill)

9:50-10:20 *Přestávka, firemní výstava*

10:20-11:00 K3: Praktické problémy v současné MS analýze – aplikace a porovnání LC/MS vs. GC/MS (P. Šimek)

11:00-11:30 K4: Matricové efekty v LC/MS analýze (L. Nováková)

11:30-12:00 K5: Návrh české terminologie v hmotnostní spektrometrii (J. Havliš)

12:00-12:15 Zakončení a zhodnocení školy (M. Holčápek)

12:15-13:30 *Oběd*

Termín: 2. 9. - 7. 9. 2012

Místo konání: hotel Srní, Srní - Kašperské Hory (<http://www.hotelysrni.cz/hotelysrni/>)

Organizace školy je podpořena následujícími firmami (v abecedním pořadí):

2Theta, AB SCIEX, Bruker, HPST, Labicom, LECO, PE Systems, Shimadzu, Sigma-Aldrich, Thermo Fischer Scientific, Waters