



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

WWW.SPEKTROSKOPIE.CZ

**BULLETIN
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARKA MARCI**

Číslo 140

červenec 2008

<http://www.spektroskopie.cz>

e-mail sekretariátu: immss@spektroskopie.cz

telefonní číslo sekretariátu: 722 554 326

Kurz laserové ablace

Tomáš Vaculovič

Ve dnech 16.-18. dubna 2008 se konal v Nové Olešné 1. ročník Kurzu laserové ablace, který byl pořádán Přírodovědeckou fakultou MU a Spektroskopickou společností Jana Marka Marci. Kurz probíhal v areálu na Komáří louce známé z povídaní Miroslava Donutla.

Tento kurz absolvovalo 26 účastníků z Česka i Slovenska. Program kurzu byl rozdělen do dvou dní a přednášky probíhaly od 9 h po celý den, což se ukázalo značně náročné na udržení pozornosti po celou dobu.

Kurz byl zahájen přednáškou doc. Otruby na téma Teorie laserů, po níž následoval úvod do problematiky laserové ablace (Dr. Černohorský a prof. Kanický). Instrumentaci a metodice měření pomocí Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) byly věnovány přednášky doc. Kaisera a Dr. Novotného. Závěrem prvního dne byly účastníci kurzu seznámeni s praktickým využitím metody LIBS ve forenzní a archaeometrické analýze (Dr. Černohorský), při analýze strusek (Mužík), s využitím akustického signálu při laserové ablaci (Dr. Hrdlička).

Druhý den kurzu, který byl věnován využití laserové ablace ve spojení s ICP-OES/MS, zahájil doc. Otruba přednáškou na téma Instrumentace LA-ICP-MS/OES. Dr. Holá se ve svých dvou přednáškách zabývala problematikou vlastností laserem generovaného aerosolu a přípravou vzorků pro laserovou ablaci. Další přednášky byly věnovány praktickému využití laserové ablace. Dr. Míková přednášela o využití LA-ICP-MS v geologii,

Dr. Vaculovič o využití laserových ablací v analýze pevných látek a identifikaci metaloproteinů pomocí LA-ICP-MS. Celý kurz uzavřel prof. Kanický přednáškou o studiu přírůstových linií ledvinových kamenů LA-ICP-MS.

Jedinou vadou na krásu, podle účastníků kurzu, bylo velké množství přednášek během dvou dní, což přístě povede k prodloužení kurzu o jeden den. Účastníci si jinak pochvalovali jak úroveň přednášek, tak i lokalitu, ve které se kurz konal.

Věříme, že na příští Kurz laserové ablace se přihlásí přinejmenším stejný počet účastníků jako letos.



Areál na Komáří louce

23. NMR Valtice 2008

Marek Církva

Ve dnech 20. až 23. dubna 2008 proběhl ve Valticích 23. ročník konference NMR Valtice. Letošního ročníku se zúčastnilo 92 registrovaných účastníků z celkem 13 států. Kromě účastníků z již tradičních zemí - České republiky, Slovenska, Rakouska a Německa přijeli letos i zástupci odborných skupin z Polska, Maďarska, Finska, Francie, Itálie, Belgie, Velké Británie, Slovinska a Indie.

Jednotlivé diskuzní příspěvky byly zaměřeny na NMR analýzu farmaceuticky zajímavých sloučenin včetně využití RDC a DOSY, NMR komplexních sloučenin v oblasti katalytických procesů, strukturu a funkci biopolymerů. Další příspěvky byly z oblasti metodiky nukleární magnetické rezonance, studia dynamických procesů, aplikací pro studium životního prostředí a teoretických výpočtů NMR parametrů. Otevřenost konference pro širokou vrstvu účastníků oceňují zejména studenti pracující na nejrůznějších grantech, kteří zde mají možnost před kvalifikovaným publikem prezentovat a diskutovat výsledky své práce.

Příjemným zpestřením odborného programu bylo vyhlášení soutěže o nejlepší studentskou prezentaci. První místo obsadila dvojice studentů Pavel Kadeřávek a Kateřina Maliňáková z Národního centra pro výzkum biomolekul Masarykovy Univerzity Brno, kteří obdrželi cenu věnovanou firmou NMRtec .

Vhodným doplňkem odborného programu konference byl i autobusový výlet do nedalekého Míkulova spojený s návštěvou nedávno zpřístupněné vápencové jeskyně Na Turoldu. Bohatost a štedrost doprovodného programu byla umožněna zejména díky firmám sponzorujícím průběh celé konference – především Scientific Instrument Brno (zastoupení firmy Bruker). Naše poděkování samozřejmě patří i dalším sponzorům - firmám Johnson&Johnson, Mestrelab, Euriso-top, Sigma-Aldrich, Merck, Varian, AcrosOrganics, Lach-Ner, NMRtec, SciTech, a Chemstar. Věříme, že nejčastější věta při loučení se účastníků "Tak za rok zase ve Valticích..." se naplní.

4. pracovní schůzka odborné skupiny rtg. mikroanalýzy

Karel Jurek

Dne 29. května 2008 se ve firmě HVM Plasma v Praze 5 - Jinonicích konala 4. pracovní schůzka

skupiny rtg. mikroanalýzy a analytické rastrovací elektronové mikroskopie. Tématem schůzky byla kvantitativní rtg. mikroanalýza a používané metody. Úvodní velmi zajímavou přednášku „Interakce rychlých elektronů s hmotou preparátu“ pronesl kolega Ondřej Gedeon z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. V ní uvedl nejprve přehled všech možných interakcí se zvláštním zřetelem na ty, které se zejména uplatňují při rtg. mikroanalýze. Poté následovala přednáška Karla Jurka zaměřená na výpočetní metody korekčních maticových koeficientů.

Další příspěvky Anny Langrové a Vlasty Böhmové byly zaměřeny na praktické ukázky a příklady kvantitativní analýzy minerálů a aplikací výpočetních metod. Poté následovala diskuse.

Po přestávce na občerstvení, které sponzorovala firma HVM Plasma, následovaly exkurze po pracovištích a laboratořích a předvedení rastrovacího elektronového mikroskopu JEOL JSM-6460LV s energiově disperzním rtg. spektrometrem rovněž od firmy JEOL.

Schůzky se zúčastnilo 28 pracovníků z různých pracovišť České republiky. Příští schůzka je plánována na podzim 2008, tématem by mělo být opět vyhodnocování rtg. spekter a analýzy tenkých vrstev. Termín i místo konání budou včas oznámeny.

Seminář Radioanalytické metody - IAA 08

Miloslav Vobecký

Dvoudenní seminář pořádaný odbornou skupinou instrumentálních radioanalytických metod Společnosti v tradiční spolupráci s odbornou skupinou jaderné chemie České společnosti chemické a katedrou jaderných reaktorů Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT se konal ve dnech 25. a 26. června 2008 v posluchárně spolupořádající katedry v areálu Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze – Troji. 26 účastníků vyslechlo 10 přednášek věnovaných užití a dalšímu metodickému rozvoji metod instrumentální a radiochemické neutronové aktivační analýzy (INAA, RNAA), gama aktivační analýzy (GAA), efektivním aplikacím radioaktivních indikátorů (studium sorpčních vlastností přírodních nerostných materiálů pro bariéry úložišť radioaktivního odpadu, studium thyreotoxicity bromidu) a vysokoenergetické implantaci iontů na Tandetronu 4130 MC v Ústavu jaderné fyziky AVČR, v.v.i.

Následující názvy přednesených příspěvků jsou uvedeny v pořadí přednesu.

Mizera Jiří, Řanda Zdeněk

Analýza sedimentárních hornin z rozhraní jura/křída: INAA a RNAA platinových kovů

Krausová Ivana, Chvátil David, Mizera Jiří, Řanda Zdeněk, Horák Zbyněk

Možnosti krátkodobé IGAA na mikrotronu

Kučera Jan, Kofroňová Kateřina

Stanovení As v miniaturním vzorku vlasů pro kriminalistické účely metodou INAA

Kučera Jan, Krausová Ivana, Světlík Ivo, Kranda Karel

Použití jaderných metod při výzkumu khmerských chrámů v Angkoru, Kambodža

Řanda Zdeněk, Mizera Jiří

Možnosti nedestruktivního stanovení fluoru v uhlí a biologických materiálech metodou IGAA

Světlík Ivo, Šimek Ondřej

Tvorba kapalinového scintilačního impulsového spektra a projevy některých rušivých vlivů

Havránek Vladimír, Hnatowicz Vladimír, Macková Anna, Novotný Jiří, Voseček Václav

Dosavadní zkušenosti s vysokoenergetickou implantací iontů na Tandetronu 4130 MC v ÚJF AVČR Řež

Pavelka Stanislav, Vobecký Miloslav, Babický Arnošt

Užití radioanalytických metod při studiu thyreotoxických účinků exogenního bromidu

Palágyi Štefan, Vodičková Hana, Palágyiová Jana, Landa Jiří

Sorpce a desorpce ^{85}Sr , $^{152,154}\text{Eu}$ a ^{125}I na kolonách podrcených krystalických hornin za dynamických podmínek

Kubešová Marie

Validace metody k_0 standardizace v neutronové aktivační analýze

Soutěž o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let), ročník 2008

Soutěž vyhlašuje Spektroskopická společnost JMM, a to ve dvou kategoriích:

A - diplomové práce

B - publikované původní práce, resp. soubor prací

Partnerem soutěže je společnost Scientific Instruments Brno, spol. s r. o.

Termín pro zasílání přihlášek je do 22. října 2008

V obou kategoriích jsou předložené práce oponentovány. Součástí soutěže je ústní prezentace výsledků práce na veřejné části zasedání Hlavního výboru Spektroskopické společnosti JMM, kdy jsou soutěžící zároveň seznámeni s oponentskými posudky. Veřejná část zasedání je poté ukončena vyhlášením výsledků soutěže a předáním cen. V každé kategorii jsou vyhodnoceny maximálně 3 nejlepší práce; s oceněním je spojena finanční odměna až ve výši 3 000 Kč pro kategorii A, pro kategorii B je vedle finanční odměny až 5 000 Kč možné i přiznání nároku na cestovní grant až do výše 30 tisíc Kč. Jeho udělení se řídí samostatnými, níže uvedenými podmínkami. O uskutečnění soutěže rozhodne předsednictvo Spektroskopické společnosti JMM až podle počtu přihlášených prací.

Podmínky účasti v soutěži :

Autor, mladší 35 let ke dni podání přihlášky, zašle či osobně doručí přihlášku, 2 tištěné exempláře soutěžní práce (příp. prací) a elektronickou (Word, Acrobat) plnotextovou formu včetně abstraktu od všech přihlášených prací do 15. října 2008, na adresu

Dr. Tomáš Matoušek

UIACH AV ČR

Vídeňská 1083

142 20 Praha 4

E-mail matousek@biomed.cas.cz

Tel. 241 062 474

V přihlášce do soutěže je třeba uvést:

- jméno, příjmení, tituly,
- datum narození,
- kategorii soutěžních prací,
- název práce (souboru prací),
- obor spektroskopie,
- adresu pracoviště, na němž byla práce vypracována, pro kategorii A i jméno školitele a oponenta diplomové práce
- současnou kontaktní adresu (včetně PSČ, příp. fax, telefon, e-mail).

V případě přihlášky do kategorie B je třeba přiložit prohlášení spoluautorů o podílu soutěžícího na předložené práci a uvést kontaktní údaje (e-mail, adresa, telefon) na uvedené spoluautory.

Formuláře přihlášky a prohlášení spoluautorů jsou k dispozici na webových stránkách Společnosti (www.spektroskopie.cz).

Ústní prezentace proběhne v prosinci a přihlášení účastníci budou k účasti na ní písemně vyzváni. Po skončení soutěže budou všechny doručené materiály soutěžícím vráceny. Po ústní prezentaci budou mimopražským účastníkům uhrazeny cestovní náklady (z ČR) na základě předložených jízdenek.

Podmínky pro udělení a využití cestovního grantu v kategorii B soutěže o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů:

1. Uchazeč ve věku do 35 let předložil se všemi náležitostmi svou práci do soutěže mladých spektroskopiků. Na základě posudků 2-3 oponentů a kvalitní ústní prezentace práci řádně obhájil, byl oceněn jednou z hlavních cen při příležitosti zasedání HV SS JMM v prosinci 2008 a byl mu přiznán nárok na cestovní grant ve výši specifikované rozhodnutím HV SS JMM.
2. O vlastní cestovní grant může uchazeč požádat SS JMM během následujícího roku (2009), nejdéle pak 1 rok od data zasedání HV SS JMM, na kterém byl nárok na udělení cestovního grantu přiznán.
3. Žádost musí obsahovat:
 - a) Stručnou charakteristiku konference s označením přínosu pro uchazeče.
 - b) Potvrzení o přijetí abstraktu na konferenci spektroskopicky zaměřenou nebo s využitím dané spektroskopické metody v jiném směru výzkumu.
 - c) Doporučení školitele či vedoucího, popř. souhlas zaměstnavatele s účastí žadatele na konferenci.
4. Účastník konference napíše pojednání o konferenci do Bulletinu Společnosti (do 1 měsíce od návratu z konference).
5. Účastník provede řádné vyúčtování přidělených grantových prostředků do 3 týdnů po návratu, nejpozději do 15. 12. v daném roce, na základě platných dokladů.
6. Přidělené finanční prostředky lze použít na cestovné, konferenční poplatky, ubytování a jako příspěvek na stravné.

Výše grantu:

- 1.místo: cestovní grant až do výše 30 tis. Kč,
- 2.místo: cestovní grant až do výše 20 tis. Kč,
- 3.místo: cestovní grant až do výše 10 tis. Kč.

Hlavní výbor SS JMM má právo na základě kvality příspěvků nebo počtu přihlášených účastníků rozhodnout o zrušení některých cen či o jejich redukci. Další informace je možné získat ve starších číslech Bulletinu Společnosti (např. vyhodnocení ročníků 2005, 2006 a 2007, včetně abstrakt oceněných prací, byla uveřejněna v č. 130, 134 a 138).

2nd International Symposium on Continuum Source Absorption Spectrometry (ISOCSS) 07. – 08. October 2008, Berlin

Venue: Campus of the Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof, Berlin

Registration fee: 40,- Euro

Organizers: ISAS Berlin in cooperation with GOS e.V. Berlin

Symposium language: German/English

Deadline for registration: July 31, 2008

Detailed information on the 2nd ISOCSS: www.isocss.de

Registration

Please send back via Email, Fax or Mail to:

Evelyn Ullrich
ISAS – Institute for Analytical Sciences
Department Berlin
Albert-Einstein-Str. 9
12489 Berlin, Germany
Tel.: +49 30 6392 3566
Fax: +49 30 6392 3544
Email: ullrich@isas.de

- Yes, I attend the 2nd ISOCSS**
- Yes, I want to present a discussion contribution** (duration approx. 15 min) **or a poster.**
Title:
.....
- Yes, I would prefer a discussion contribution** **Yes, I would prefer to present a poster**
- Yes, I want to attend the free-of-charge evening event on Oct. 7**

Coordinates of the participant:

Name:
First name:
Title:
Company:
Department:
Street:
City:
ZIP code:
Country:
Telephone:
FAX:
Email:

Date:
Signature:

SPECTRO CS

s.r.o.

Rudná 1361/ 51
700 30 Ostrava, Zábřeh

Certifikace dle ISO 9001: 2001

Certifikát TÜV CZ, číslo: 1387-1

☎ 596 762 840, Fax: 596 762 849

info@spectro.cz , www.spectro.cz

specialisté v oboru spektrometrie nabízejí:

RUČNÍ A MOBILNÍ SPEKTROMETRY:

SPECTRO iSORT **Novinka**

- ruční přístroj, napájený z akumulátorku, analýza NL a Cr oceli včetně C
- oblouk na vzduchu (bez argonu nebo radioaktivního zdroje záření)
- analýza a určení jakosti za 4s, metoda Fingerprint (otisk prstu), ICAL

SPECTROTEST^{CCD} **TXC02**

- mobilní spektrometr s parametry laboratorního přístroje
- analýza včetně C, B, As, Sn, P a S v oceli
- ICAL - recalibrace všech programů jediným vzorkem

STACIONÁRNÍ - LABORATORNÍ SPEKTROMETRY:

SPECTROMAXx D

- rozsah vln. délek 233 až 670 nm, stolní provedení, váha cca. 60 kg.
- analýza Al, Zn a Mg báze

SPECTROMAXx F (M)

- rozsah vln. délek 160(140) až 670 nm, provedení stolní a s podstavcem
- analýza Fe, Ni, Al, Cu, Zn, Pb, Sn, Co, Ti a Mg báze. Libovolná vlnová délka
- ICAL - recalibrace všech programů jediným vzorkem

SPECTROLAB **Novinka roku**

- spektrometr nejvyšší kategorie s hybridním opt. systémem (PMT a CCD)
- extrémně nízké limity detekce (jednotky mg/kg u stopových prvků)
- analytické moduly pro všechny báze v jediném přístroji
- rozsah vlnových délek 120 – 780 nm, včetně analýzy N,O a H, SSE

AUTOMATICKÉ SYSTÉMY:

NUCLEUS

- bezobslužná provozní laboratoř, umístění v kontejneru pro nečisté prostředí

PŘÍSTROJE S ICP:

SPECTRO ARCOS **Novinka roku**

- simultánní analýza všech čar mezi 130-770 nm za méně než 2 sekundy
- unikátní 3x750 mm optický systém, spektrální rozlišení 8 pm (130 – 340 nm)
- měření prvků včetně C, N, Br, I, Cl a suspenzí (tzv. „slurry“ technika)
- simultánní analýza, 400 mm CCD optika, ICAL

SPECTRO GENESIS

RENTGENOVÉ SPEKTROMETRY:

SPECTRO XEPOS **Nový model**

- stolní RTG spektrometr pro analýzu Na – U

SPECTRO MIDEX, SPECTRO MIDEX M

- nový RTG spektrometr pro analýzu drahých kovů, M-verze s velkou komorou

SPECTRO PHOENIX II **Novinka roku**

- malé, stolní, levné analyzátoři včetně systémů on-line

SPECTRO iQ II **Novinka roku**

- nový stolní RTG spektrometr pro nízké limity Na, Mg, Al, Si, P, S a Cl

SPEKTROMETRY S DOUTNAVÝM VÝBOJEM:



- Německo

SPECTRUMA GDA 150, 550, 750

- spektrometr s doutnavým výbojem, optika 150 (750) mm
- měření vrstev (pokovení, nitridování, nauhličení atd.)

SPECTRUMA GDA 650

- stolní spektrometr s unikátní CCD optikou

ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ ČÁSTIC A SYPNÝCH HMOT FIRMY: SEISHIN - Japonsko

LMS-30 (laserový analyzátor částic)

- stanovení velikosti částic 0,1 – 1000 µm, mokřý i suchý způsob měření

DALŠÍ PŘÍSTROJE

- hustoměry, tryskové mlýny, třídíčky, rozsévačky

ZAŘÍZENÍ PRO TRIBOTECHNIKU FIRMY:



- USA

LNF

- analyzátor velikosti částic v kombinaci s identifikací částic pomocí knihoven

SPECTROIL M, C

- opticko emisní spektrometr s rotační diskovou elektrodou pro analýzu olejů

Ferografy, Fuel Snifer, Viskozimetry

- chemické složení nečistot a aditiv, viskozita, ředění palivem atd.

CERTIFIKOVANÉ REFERENČNÍ MATERIÁLY:

Firem: MBH Analytical a BAS, Velká Británie, Hydro Bonn a SUS, SRN, Alcan Švýcarsko, Aluminium Pechiney Francie, a.j.

Podrobnější informace o přístrojích získáte na <http://www.spectro.cz>

Zastoupení ve SR: **SPECTRO APS**, spol. s.r.o., I. Textorisovej 13, 036 01 Martin

Tel/Fax: +421 434 224 381. Mobil: +421 903 707 145, E-mail: spectroaps@spectroaps.sk

NABÍDKA PUBLIKACÍ SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI JMM

Skripta AAS I – základní kurz	387,- Kč
Inorganic Environmental Analysis	161,- Kč
Referenční materiály (přednášky)	93,- Kč
Názvosloví IUPAC (Part XII: Terms related to electrothermal atomization; Part XIII: Terms related to chemical vapour generation)	35,- Kč
Kurz ICP pro pokročilé	120,- Kč
Kurz AAS pro pokročilé (1996)	120,- Kč
Metodická příručka pro uživatele FTIR	100,- Kč
Skripta Kurz HPLC/MS (2001)	300,- Kč
12. Spektroskopická konference	190,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '03	62,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '04	78,- Kč
IV. Anorganická analýza ŽP	100,- Kč
Sborník přednášek ze semináře Radioanalytické metody IAA '05	126,- Kč
Atomová absorpční spektrometrie II – kurz pro pokročilé (2006)	435,- Kč

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci

<http://www.spektroskopie.cz>

adresa společnosti: Thákurova 7, 166 29 Praha 6; tel. 722 554 326 / fax: 549 492 494

redakční rada:

prof. RNDr. Josef Komárek, DrSc. (předseda)

doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc., prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.

tech. redakce: Mgr. Rostislav Červenka

redakční uzávěrka: 30. 6. 2008

uzávěrka příštího čísla: 30. 9. 2008