

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

WWW.SPEKTROSKOPIE.CZ

**BULLETIN**  
**SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI**  
**JANA MARKA MARCI**

Číslo 139

duben 2008

<http://www.spektroskopie.cz>

e-mail sekretariátu: [immss@spektroskopie.cz](mailto:immss@spektroskopie.cz)

telefonní číslo sekretariátu: 722 554 326

**Kurzy vibrační spektroskopie**

21. 1. – 1. 2. 2007

*Pavel Matějka*

**Kurz MĚŘENÍ VIBRAČNÍCH SPEKTER**

Ve dnech 21.1.- 25.1. 2008 proběhl v prostorách VŠCHT Praha tradiční kurz „Měření vibračních spekter“. Letos rekordních 43 účastníků z České republiky a Slovenska vyslechlo přednášky věnované základním pojmům, principům FTIR, NIR i Ramanovy spektrometrie, přípravě vzorků, reflexním technikám, kombinovaným technikám stejně jako zpracování jednotlivých spekter či ucelených sérií spektrálních dat. Pozornost byla dále zaměřena na zdroje informací na Internetu či v odborné literatuře. Frekventanti byli seznámeni s principy a instrumentací v mikro- a nano-spektroskopii. Kurz s dlouholetou tradicí obsahoval vedle rozšířených a aktualizovaných přednášek i pět praktických cvičení, kdy bylo více času věnováno reflexním technikám včetně jejich použití v NIR oblasti a po několika letech opět i Ramanově spektrometrii vzhledem k dostupnosti levných kompaktních spektrometrů a přenosných spektrometrů vhodných pro identifikaci látek v terénu. Tématy cvičení tak byly - „kapaliny, plyny“, „pevná fáze“, „ATR spektra, DRIFT a spekulární reflexe“, „Ramanova spektrometrie“ a „zpracování spekter, knihovny spekter“. Frekventanti absolvovali cvičení v malých skupinách. Jako obvykle byli účastníci kurzu vyzváni

k hodnocení kurzu, z něhož vyplynula spokojenost jak s odbornou, tak organizační stránkou kurzu.

**Kurz INTERPRETACE VIBRAČNÍCH SPEKTER**

V týdnu od 28.1. do 1.2. 2008 navázal na předchozí kurz další, věnovaný interpretaci vibračních spekter. Kurzu se zúčastnilo ještě více zájemců než v případě předchozího kurzu, a to 56 účastníků. Kurz byl zahájen počítačovými animacemi vibračních pohybů molekul, komentovanými Ing. Setničkou, tak aby všichni frekventanti získali vizuální představu o souvislostech mezi měřenými spektry a molekulárními vibracemi. Po základní teorii vibračních spekter (Doc. Strauch) následovaly přednášky a intenzivní cvičení věnovaná vždy určité skupině chemických látek. Vzhledem k mimořádnému počtu účastníků probíhal středeční i čtvrteční dopolední program ve třech skupinách ve třech posluchárnách, tak aby všichni účastníci byli nejen seznámeni s programem SpecTool, ale aby si též na více než deseti spektrech vyzkoušeli samostatně interpretaci spekter s využitím softwarových prostředků, a to v nově zřízené počítačové učebně. Oproti předchozím letům bylo dále rozšířeno seznámení frekventantů se stále dokonalejšími internetovými pomůckami pro interpretaci (IR Wizard, Web Spectra, IR Spectroscopy Tutorial, Infrared Spectroscopy Interactive Visualizations, Com Spec atp.) a s internetovými testy, umožňujícími samostatně

ověření znalostí interpretace spekter. Nabyté znalosti účastníci uplatnili v tradiční páteční interpretační soutěži o ceny sponzorované i firmou NicoletCZ s.r.o. Tento kurz letos zasáhlo onemocnění Prof. Klinota. Nicméně, celý program kurzu se podařilo naplnit a celkově bylo dosaženo kladného hodnocení ze strany účastníků, a to jak organizační, tak obsahové stránky kurzu.

## 2008 Winter Plasma Spectrochemistry Conference (WPC), 7.-12. ledna, Temecula, Kalifornie

Viktor Kanický

Letošní WPC uspořádal neúnavný organizátor Dr. Ramon Barnes v hráčském doupěti Pechanga Resort & Casino ve městě Temecula v jižní části slunné Kalifornie. Pravidelný termín zahájení této konference těsně po Novém roce je náročný nejen pro univerzitní administrativu v souvislosti s vyřizováním cestovních příkazů na „náklady příštího období“, ale i pro samotné konferenční turisty. Ti jsou obvykle nuceni předčasně vystřízlivět z idyl Vánoc i neopodstatněného veselí silvestrovské noci při posledních pokusech o zdokonalení konferenční elektronické prezentace nebo v důsledku prožívání často oprávněných obav o úspěšnost tisku plakátových sdělení. Těm, kteří holdují golfu nebo se chtějí zúčastnit některého z padesáti „Short Courses“ před vlastní konferencí, nezbyvá, než aby se vydali na cestu dva až tři dny po Novém roce. Na 7. golfovém turnaji se v neděli ráno 6. ledna setkaly celebrity plazmové spektrochemie a ve večerních hodinách je bylo možno spatřit se sklenkou piva na „Social Mixer“.

WPC představuje na americkém kontinentě konferenční bienále s téměř třicetiletou tradicí; s počátkem v roce 1980 (San Juan, Puerto Rico). Konference je sponzorována neziskovou veřejně prospěšnou výzkumnou organizací ICP Information Newsletter (Hadley, Massachusetts a organizována prof. Dr. Ramonem A. Barnesem z University Research Institute for Analytical Chemistry (University of Massachusetts, Amherst). Jakožto „zimní“ je WPC pořádána v oblastech USA, které jsou atraktivní svými klimatickými podmínkami nejen pro Evropany, jak dokazuje bohatá účast Severoameričanů: Orlando, Florida (1982), San Diego, California (1984, 1988, 1992, 1994), Kailua-Kona, Hawaii (1986), St. Petersburg, Florida (1990), Fort Lauderdale, Florida (1996, 2000, 2004), Scottsdale, Arizona (1998, 2002), a Tucson, Arizona (2006). Ostatně výčet míst, kde se konference doposud konala, nenechá nikoho na pochybách, že prof. Barnes a jeho organizační tým mají na paměti

i poznávací a relaxační stránku pracovně jinak dosti náročné konference. Program WPC je totiž šestidenní, začíná vždy ráno v 8 hodin a končí v 18.30 h.



Temecula

Za dobu své existence se WPC rozrostla z původního počtu 170 na dnešních typicky 600 účastníků z nejméně 30 zemí. V sekcích zaznávají přednášky, které jsou - podobně jako plakátová sdělení - zaměřeny na základy spektroskopie, vývoj instrumentace a aplikace ionizačních/excitačních plazmových zdrojů. K nejvýznamnějším patří podle očekávání indukčně vázané plazma, doutnavý výboj, mikrovlnná plazmata, stejnosměrný plazmový výboj a spektroskopie laserem buzeného plazmatu. V programu sekcí jsou zdůrazňována aktuální témata, k nimž patří inovace spektroskopické instrumentace, nové systémy zavádění vzorku do výboje, automatizace systémů plazmové spektroskopie, postupy přípravy vzorků, speciace prvků, standardy pro spektroskopii, zajištění kvality, nové metody diagnostiky plazmatu a příspěvky k teorii. Letošní program WPC začínal v pondělí 7. ledna a končil v sobotu 12. ledna večer. Přes 600 účastníků si vyslechlo kromě 6 plenárních přednášek (J. Sabine Becker: *New Directions in Imaging Mass Spectrometry in Life Sciences*; Dirk Schaumloeffel: *New Trends and Tools in Bio-Inorganic Speciation*, Detlef Guenther: *Laser Ablation Inductively Coupled*

*Plasma Mass Spectrometry – Achievements and Advances*; Annemie Bogaerts: *PLASMANT: Plasma, Laser Ablation and Surface Modelling – Antwerp*; Joerg Feldmann: *Elemental Speciation in Earth and Environmental Studies*, Gary Hieftje: *Frontiers in Plasma Spectrochemistry*) a 27 vyzvaných přednášek také dalších 73 orálních příspěvků a shlédlo 194 plakátových sdělení. Přednášky se uskutečnily v rámci 12 symposií, 5 pracovních setkání a 6 panelových diskusí. Společným jmenovatelem symposií jsou stopové prvky, stabilní izotopy a prvková speciace:

- i) Advanced Materials, Surfaces and Interfaces;
- ii) Biological Imaging and Speciation Analysis;
- iii) Chemicals, Pure Reagents, Ultrapure Water;
- iv) Clinical Biomonitoring and Chemical Terrorism Preparedness;
- v) Earth, Marine, and Geological Sciences;
- vi) Environmental and Agricultural Sciences;
- vii) Fundamentals and Basics;
- viii) Petroleum materials, Products and Organic Solvents;
- ix) Pharmaceutical, Dietary Supplement, Nutraceutical Analyses;
- x) Plasma Instrumentation;
- xi) Provenance, Authentication, Source Origin, Forensic Analyses;
- xii) Radioisotopes and Nuclear Material Analyses.



Los Angeles

Konference byla doprovázena třídní výstavou přístrojů a doplňků (7. – 9. ledna), jíž se účastnilo 45 společností a organizací. Společenské večery byly sponzorovány vystavujícími firmami; čtvrteční večer patřil konferenčnímu *dinner*. K nejvýznamnějším sponzorům patřily tyto firmy a organizace: 2007 European Winter Conference; John Cantle Scientific

Ltd.; Savilex Corp., Varian Inc., PerkinElmer, Spectro Analytical Instruments; Bristol-Myers Squibb; Chevron Research & Technology; CEM Corporation; Eichrom Technologies; Saville; Specialty & Custom Fibers LLC.

2008 WPC pokračuje v nastoupeném trendu předchozích konferencí, který již téměř dvě dekády představuje z hlediska řešené problematiky sblížení s biologií, medicínou, ekologií. Příznakem je vývoj kombinovaných technik s využitím nových separačních postupů a spojením s organickou hmotnostní spektrometrií jakožto komplementárním zdrojem informací o speciích. Na druhé straně, analýza biomakromolekul technikami molekulové hmotnostní spektrometrie je elegantně doplňována prvkově-specifickou atomovou hmotnostní spektrometrií v indukčně vázaném plazmatu spojenou s chromatografickými a elektromigračními separacemi. Plošné a prostorové zobrazování spojené s laserovou ablací v podobě systému lokálního (mikro)odběru pevného vzorku pro jeho ionizaci v indukčně vázaném plazmatu s následnou separací iontů v hmotnostním spektrometru, případně prvkové mapování s využitím spektroskopie laserem buzeného plazmatu patří k aktuálním tématům, zejména pak ve spojení s mapováním organické hmoty, především živočišných a rostlinných tkání. Mapování pomocí laserové ablace s ICP-MS v oblasti geologických materiálů představuje téměř rutinní metodu, pokud ovšem nejsou požadovány velmi přesné a správné (instrumentální frakcionací nezkreslené) izotopové poměry. S ekologií souvisí pak speciální analýza tekutých paliv; v oblasti studia kulturního dědictví se zejména laserová ablace ve spojení s ICP-MS používá v archeometrii k identifikaci objektů a původu materiálu a surovin použitých na zhotovení uměleckých i užitkových objektů. Samostatné kapitoly pak představuje analýza farmaceutických preparátů a jejich prekursorů a kriminalistická analýza.



Corona

Prostředí konference – prakticky hotel/casino v blízkosti města (100 tis. obyv.) umístěného v pouštním terénu obklopeném horami-nerozptylovalo účastníky. Jeho poloha téměř uprostřed vzdálenosti mezi Los Angeles a San Diego umožňuje snadnou dopravu z letiště v Los Angeles (80 minut) i z letiště v San Diego (45 minut). Národní parky a horské vrcholy lákají k výletům stejně jako pacifické pobřeží.



Palm Desert

WPC patří trvale ke konferencím, které soustřeďují odborníky z poměrně široké oblasti lidských aktivit: průmyslu, zemědělství, zdravotnictví i kultury. Je proto vždy dobrou příležitostí nejen k efektivnímu zveřejnění vlastní vědecké činnosti, ale především k získávání nových podnětů a inspirací. Její evropská varianta nás čeká již za 10 měsíců v Rakousku ve Štýrském Hradci.



San Bernardino

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci

Odborná skupina instrumentálních radioanalytických metod  
ve spolupráci s

Českou společností chemickou

Odbornou skupinou jaderné chemie

a

katedrou jaderných reaktorů FJFI ČVUT v Praze

pořádají

Seminář

# RADIOANALYTICKÉ METODY IAA '08

Seminář je zaměřen na metodický rozvoj a aplikace radioanalytických metod instrumentálních a radiochemických.

Koná se ve středu a ve čtvrtek 25. a 26. června 2008 v konferenční místnosti – posluchárně L 144 (dříve TL 210) katedry jaderných reaktorů FJFI ČVUT (1.poschodí budovy Těžkých laboratoří) areálu Matematicko fyzikální fakulty UK, Praha 8 – Troja, V Holešovičkách 2.

Zahájení semináře v 9.00 hod.

Další informace: e-mail [vobecky@biomed.cas.cz](mailto:vobecky@biomed.cas.cz) nebo tel. 296442659, 241062659

K přednesení příspěvku je vyhrazena doba 20 min., přednášející oznámí název příspěvku na adresu: M. Vobecký, Ústav analytické chemie AVČR, v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 nebo [vobecky@biomed.cas.cz](mailto:vobecky@biomed.cas.cz). K dispozici bude audiovizuální vybavení projektorem, počítačem PC a videopřehrávačem. Příspěvky ve formátu PowerPoint, MS Word, MS Excel je třeba mít připraveny na USB Flash nebo CD disku. Je možno promítat z průhledné folie nebo papírové předlohy.

Doprava – od stanice Metra *Nádraží Holešovice* autobusy MHD č. 102, 201 nebo 210 do stanice *Kuchyňka*.

Informujte o konání semináře též další kolegyně a kolegy.

Ing. Miloslav Vobecký, CSc.  
Odborná skupina instrumentálních  
radioanalytických metod

Přihláška k účasti na semináři **RADIOANALYTICKÉ METODY – IAA '08**  
25. a 26. června 2008

Jméno: \_\_\_\_\_

Pracoviště (plný název): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Adresa : \_\_\_\_\_

Název příspěvku: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

tel \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Přednesu příspěvek: ano    ne

\_\_\_\_\_

Autor(-ři): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum:

Podpis



Univerzita Komenského v Bratislave  
Prírodovedecká fakulta  
Geologický ústav

Technická univerzita v Košiciach  
Hutnícka fakulta  
Katedra chémie



Slovenská spektroskopická  
spoločnosť, člen Zväzu  
slovenských vedecko-technických  
spoločností

Spektroskopická společnost  
Jana Marka Marci



## XIX. SLOVENSKO-ČESKÁ SPEKTROSKOPICKÁ KONFERENCIA

12. – 16. októbra 2008

Častá - Papiernička



### CIELE KONFERENCIE

Slovensko-Česká spektroskopická konferencia nadväzuje na podujatia organizované Česko-slovenskou spektroskopickou spoločnosťou v minulosti, súčasne pokračuje aj v tradícii organizovania Slovenských spektroskopických konferencií (SSK). Prvý ročník SSK sa konal v Hrabušiciach v roku 1970 a naposledy sme sa stretli v Spišskej Novej Vsi v roku 2006. Cieľom XIX. ročníka Slovensko-Českej spektroskopической konferencie je vzájomná výmena poznatkov a skúseností medzi spektroskopikmi zo Slovenska, Čiech a ďalších európskych krajín. Program stretnutia obsahuje vyzvané prednášky, ústne a posterové prezentácie, venované jednotlivým oblastiam spektroskopie. Dôraz bude kladený nielen na prezentáciu najnovších vedeckých poznatkov, nových technológií a inštrumentácie, ale tiež na aplikáciu a využitie spektroskopie v rozličných oblastiach praktického života. Rovnako bude poskytnutý dostatočný čas na diskusiu. **Oficiálnym jazykom** konferencie bude slovenský, český a anglický jazyk.

### TÉMY KONFERENCIE

Spektroskopia: Teória, techniky a trendy v analýze chemických, environmentálnych, geologických, biologických, potravinárskych a priemyselných materiálov  
Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia prvkov  
Príprava a úprava vzoriek  
Chemometria, metrológia a zabezpečenie kvality merania

## **KURZY SPEKTROSKOPICKÝCH METÓD**

Počas konania konferencie je plánované organizovanie kurzov z oblasti niektorých spektroskopických metód podľa záujmu účastníkov. Kurzy budú prebiehať v slovenskom/ českom jazyku a ich rozsah bude približne 4 hodiny.



## **MIESTO KONANIA KONFERENCIE**

Konferencia sa bude konať v účelovom zariadení Kancelárie Národnej rady SR v Častej-Papierničke. Obec leží približne 40 km severovýchodne od Bratislavy v malebnom prostredí chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty. V blízkom Smolenickom kráse sa nachádza jediná sprístupnená vápencová jaskyňa na západnom Slovensku - jaskyňa Driny. Okrem prírodného bohatstva sa kraj vyznačuje bohatou históriou a tradíciami. Kamenný hrad Červený Kameň, kráľovský hrad z 13. storočia bol od konca 16. storočia majetkom rodiny Pálffyovcov, ktorí premenili strohú pevnosť na renesančno-barokové sídlo s nádhernou vnútornou výzdobou. V súčasnosti je v ňom stála expozícia historického nábytku a zbraní SNM. V okolí Častej ležia mestá Modra (známa aj výrobou modro-bielej keramiky od r. 1883) a Pezinok, ktoré sú centrami malo-karpatskej vinohradníckej oblasti, najvýznamnejšieho vinohradníckeho regiónu Slovenska.



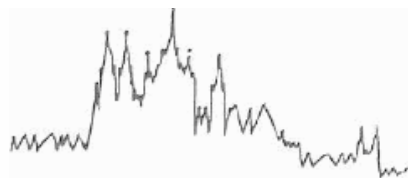
### **KONTAKT**

[ssk@fns.uniba.sk](mailto:ssk@fns.uniba.sk)

<http://oldwww.fns.uniba.sk/ssk>

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Geologický ústav  
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava, Slovensko





# PRAHA2008

## The 20th International Conference on High Resolution Molecular Spectroscopy

Prague, Czech Republic, September 2-6, 2008

### LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

ŠTĚPÁN URBAN, chairman  
Institute of Chemical Technology  
Faculty of Chemical Engineering  
Technická 5, CZ-16628 Praha 6  
Czech Republic  
and  
Academy of Sciences of the Czech Republic  
J. Heyrovský Institute of Physical Chemistry  
Dolejšková 3, CZ-18223 Praha 8  
Czech Republic  
Tel: +420 220 444 267 or +420 266 053 635  
Fax: +420 220 444 352 or +420 220 444 058  
E-mail: [paha08@jh-inst.cas.cz](mailto:paha08@jh-inst.cas.cz)

PER JENSEN, co-chairman  
FB C - Mathematik und  
Naturwissenschaften  
Fachgruppe Chemie  
Bergische Universität Wuppertal  
Gaussstrasse 20, D-42097 Wuppertal  
Germany  
Tel.: +49 202 439 2468  
Fax: +49 202 439 2509  
E-mail: [paha@uni-wuppertal.de](mailto:paha@uni-wuppertal.de)

OTA BLUDSKÝ  
SVATOPLUK CIVIŠ  
JANA FRKOVÁ  
Patrik KANIA  
PAVEL KUBÁT  
MILOŠ MAZÁNEK  
LUCIE NOVÁ STRÍTESKÁ  
JITKA ONDRÁČKOVÁ  
PETR PRACNA  
MARIE ŠIMEČKOVÁ  
ZBYNĚK ŠKVOR  
VLADIMÍR ŠPIRKO  
KVĚTA STEJSKALOVÁ  
JURAJ VARGA  
KAREL VOLKA  
ONDŘEJ VOTAVA  
IVAN WILHELM  
ZDENĚK ZELINGER

*and a team of students:* JAROSLAV CIHELKA, FRANTIŠEK ČERNÝ, MARTIN FERUS, LUCIE KOLESNÍKOVÁ,  
JINDŘICH KOUBEK, PETR KUBELÍK, IRENA MATULKOVÁ, MICHAL RYBNÍČEK, *and* KRISTINA SOVOVÁ

### INTERNATIONAL STEERING COMMITTEE

KOICHI M. T. YAMADA, chairman  
Institute for Environmental Management Technology  
AIST Tsukuba-West  
Onogawa 16-1, Tsukuba 305-8569  
Japan  
Tel.: +81 298 61 8271  
Fax: +81 298 61 8252  
E-mail: [kmt.yamada@aist.go.jp](mailto:kmt.yamada@aist.go.jp)

ALAIN CAMPARGUE  
GABRIELE CAZZOLI  
JENS-UWE GRABOW  
THÉRÈSE R. HUET  
PER JENSEN  
MAREK KRĘGLEWSKI  
JOHN P. MAIER  
STEPHEN C. ROSS  
LAURENCE S. ROTHMAN  
ŠTĚPÁN URBAN  
ANDREI VIGASIN

## 2ND CIRCULAR: APRIL 2008

The conference will be held in Prague-Dejvice [close to Vítězné Náměstí with the Metro (subway/underground) station Dejvická], in buildings of the Institute of Chemical Technology and of the Czech Technical University in Prague. The local organization will be undertaken in collaboration between the Institute of Chemical Technology Prague, the Academy of Sciences of the Czech Republic (represented by the J. Heyrovský Institute of Physical Chemistry and the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry), the Czech Technical University in Prague, Charles University, and the Ioannes Marcus Marci Spectroscopic Society.

[http://www.chem.uni-wuppertal.de/conference/PRAHA2008\\_Circ2.htm](http://www.chem.uni-wuppertal.de/conference/PRAHA2008_Circ2.htm)  
<http://www.chem.uni-wuppertal.de/conference/>

## ESAS 2008

### **European Symposium on Atomic Spectrometry, Electrothermal Atomization, Vaporization and Laser Sampling**

combined with

### **International Solid Sampling Colloquium ISSC**

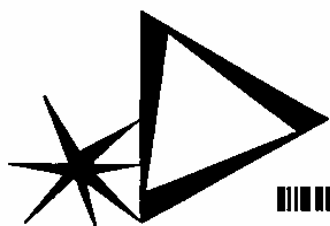
September 28th - October 1st  
at Bauhaus University Weimar, Germany

The ESAS is the associated symposium of the EFS (European Furnace Symposium) combined with the International Solid Sampling Colloquium ISSC. Both conferences are platforms with long tradition where international scientists are discussing aspects of analytical atomic spectroscopy. ISSC was started in Wetzlar, Germany in 1984 and was held as a biennial meeting in Europe and abroad. EFS was started in Warsaw, Poland, in 1994 and was held in different central European countries every second year.

In 2008 ESAS will be hosted by the German Working Group for Applied Spectroscopy (DASp) for the first time. The topics will cover both, fundamental research and practical applications. Special emphasis will be put on vaporization and atomization/ ionization in atomic spectroscopy as well as on solid sampling.

Addresses and dates:

[www.ESAS-symposium.de](http://www.ESAS-symposium.de)



SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

www.spektroskopie.cz

ve spolupráci s Ústavem chemie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

pořádá ve dnech 7. – 10. října 2008

## workshop SPECIAČNÍ ANALÝZA,

který se bude konat v Hotelu u Lípy v Kamenici nad Lipou.

### *Téma workshopu*

Odborný program bude věnován speciační analýze, postupům izolace chemických forem prvků ze vzorků nejrůznějšího původu, využití spojení separačních a detekčních systémů, postupům sekvenčních extrakcí, metodám frakcionace aj. Příspěvky budou presentovány formou přednášek.

### *Místo konání*

**Kamenice nad Lipou**



### **v hotelu U Lípy**

Hotel je zrekonstruovaný historický objekt s jedinečnou polohou na náměstí Kamenice nad Lipou, u zámku, zámecké zahrady a lesnaté přírody. Hotel poskytuje pohodlí, pochoutky české i mezinárodní kuchyně. Vzdálenosti: centrum, BUS 100 m, vlak 300 m. Kamenice nad Lipou leží 37 km jižně od dálnice D1 přibližně v polovině cesty mezi Prahou a Brnem. Město v Jižních Čechách s malebnou přírodou plnou lesů, luk a rybníků.

Další informace na [www.spektroskopie.cz](http://www.spektroskopie.cz).

# 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<sup>CCD</sup> **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

## NABÍDKOVÁ A POPTÁVKOVÁ SLUŽBA ČLENŮM SPOLEČNOSTI

**Poptávám difrakční mřížku** s min. 600 (lépe 1200) vrypy/mm. I na zápůjčku (cca 3 měsíce)  
František Bělecký, Hlávkova 817/7 36017 K. Vary mail: [pcs@atlas.cz](mailto:pcs@atlas.cz)

### Seznam skladových zásob určených k odprodeji

ks	Obj.č.	Popis	Balení	Cena za ks
5	TF-125	Mylar fólie 2,5 µm (Fluxana)	7,6cm x 91,4m	1.750,-
5	TF-260	Polypropylénová fólie 6 µm (Fluxana)	7,6cm x 91,4m	1.750,-
2	250-w	Mylar fólie 6 µm (Chemplex)	7,6cm x 91,4m	1.250,-
8	325	Mikroporous film 12 µm (Chemplex)	6.4cm x 5.1m	2.100,-
90ks	1540	Xrf sample cups ø 39,3mm(Chemplex)	rozbaleno	1.500,-
8	SC-5345	for Philips/Panalytical ø45mm(Fluxana)	100ks v bal.	1.200,-
10	10783	di-Lithiumtetraborat Li <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> (Merck)	1kg	2.500,-
4		Blank oil 75 cSt. (Conostan)	0,4l	200,-
1	Oil- 2093/93	Matrix oil Hydrocarbon Oil 20 cSt (VHG Labs)	1gal 3,78l	500,-
204	KS1	Kartáčky na čištění elektrod lab. spektrometrů	1ks	150,-

Kontakt: Ing. Ludvík Švardala  
jednatel  
SPECTRO CS s.r.o.  
Rudná 1361/51  
700 30 Ostrava-Zábřeh

Tel: 596 762 840, Fax: 596 762 849  
Mobil: 602 712 557 nebo 602 554 712  
[www.spectro.cz](http://www.spectro.cz), e-mail: [info@spectro.cz](mailto:info@spectro.cz)

## 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 sekretariátu: 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: 31. 3. 2008

uzávěrka příštího čísla: 30. 6. 2008