SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

Generálními sponzory Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci jsou firma ThermoFisher Scientific spolu s partnery Pragolab s.r.o. a Nicolet CZ s.r.o., firma Agilent Technologies Inc. zastoupená autorizovaným distributorem Altium International s.r.o, firma Optik Instruments s.r.o. oficiální distributor společnosti BRUKER Optics v oblasti FTIR a Ramanovy spektrometrie

B U L L E T I N
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARKA MARCI

198 **prosinec 2023**

http://www.spektroskopie.cz
e-mail sekretariátu: immss@spektroskopie.cz
telefonní číslo sekretariátu: 722 554 326

P.F. 2024

Redakční rada Bulletinu přeje všem členům Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci příjemné prožití vánočních svátků a do nového roku hodně štěstí, zdraví a úspěchů v práci i v osobním životě. Předem děkujeme za Vaše příspěvky a upozornění na zajímavé akce u nás i v zahraničí.

Vzpomínka na Ing. Danu Kolihovou, CSc.

Ing. Danu Kolihovou jsem poznal v roce 1964, kdy jsem nastoupil jako odborný asistent na Katedru analytické chemie VŠCHT v Praze. Dana zde již v této funkci několik let pracovala. Jako absolvent "konkurenční" Katedry analytické chemie Přírodovědecké fakulty UK v Praze jsem to neměl v novém prostředí jednoduché, ale hlavně díky Daně jsem adaptaci na nové prostředí rychle zvládl. Vedli jsme společně analytické laboratoře studentů a příslušné semináře, zaměřené zejména na

spektroskopické metody. Atomová spektroskopie se později stala i předmětem obou našich kandidátských dizertačních prací.

Když byly později zřízeny Centrální laboratoře VŠCHT, přešli jsme oba do oddělení atomové spektrometrie, které jsem pak dlouhá léta vedl a Dana byla mojí zástupkyní a pravou rukou. I díky její nekonfliktní povaze a organizačním schopnostem vznikl na tomto pracovišti jedinečný kolektiv (po odborné i lidské stránce) jehož soudržnost trvá - bez nadsázky - až do současnosti. V tomto období vznikly desítky našich odborných publikací a přednášek (doma i v zahraničí), v nichž figurovala Dana jako autorka nebo spoluautorka.

Dana se mnoho let angažovala v aktivitách a chodu Československé spektroskopické společnosti. Byla stálou členkou sekretariátu společnosti, později její hospodářkou. Zúčastnila se organizace a příprav celé řady významných národních i mezinárodních akcí (seminářů, konferencí) včetně vyjímečného jubilejního XX. CSI, které se konalo v roce 1977 v Praze. Za to se jí dostalo vysokého uznání tuzemské i zahraniční odborné veřejnosti.

Rád bych také zmínil i dlouholeté přátelství obou našich rodin, časté vzájemné návštěvy a víkendy strávené u Dany na chatě v Dobronicích.

Závěrem bych chtěl říci a slíbit: Na těch téměř 60 let úspěšné spolupráce a přátelství se Dano nedá nikdy zapomenout.

Za všechny co Tě měli rádi

Vašek Sychra

Zpráva o průběhu 114. schůze hlavního výboru Spektroskopické společnosti Jana Marka Marci

Viktor Kanický

Dne 14. září v 10 h se konala elektronickou formou (MS Teams) 114. schůze hlavního výboru SSJMM. Program schůze obsahoval šest bodů: i) seznámení se s výsledky hospodaření v roce 2022 a schválení hospodaření hlavním výborem SSJMM; ii) uveřejnění přehledu finančních výsledků akcí Společnosti uskutečněných v roce 2023; iii) informace o přípravě a organizaci voleb do hlavního výboru SSJMM; iv) informaci o stavu příprav 18. Česko-slovenské spektroskopické konference v roce 2024; v) zveřejnění seznamu odborných akcí Společnosti, plánovaných na rok 2024 a konference v roce 2027; vi) různé. Mírně přebytkový hospodářský výsledek byl hlavním výborem jednomyslně schválen. Kurzu ICP se zúčastnilo 65 osob a 5 sponzorujících firem. Hlavní výbor schválil návrhy na členy volební komise pro nadcházející volby do hlavního výboru SSJMM: prof. Matějka, dr. Sysalová, prof. Komárek, prof. Čáslavský. 18. Česko-slovenská spektroskopická konference se uskuteční v termínu 27. až 31. 5. 2024 v Kurdějově na jižní Moravě. Členy organizačního výboru jsou: Markéta Holá (předsedkyně), Tomáš Vaculovič, Miroslava Bittová, Aleš Hrdlička, Viktor Kanický, Petra Kanická, Michaela Kuchyňka, Karel Novotný, Silvia Ružičková, Kamil Sobek a Tomáš Vašina. Vědecký výbor bude pracovat ve složení: Markéta Holá, Yaroslav Bazeľ, Josef Čáslavský, Tomáš Černohorský, Radovan Fiala, Jan Kratzer, Pavel Matějka, Marcel Miglierini, Jiří Mizera, Petr Němec, Silvia Ružičková, Martin Šebesta, Martin Urík, Blanka Vlčková. V roce 2024 se uskuteční Kurzy vibrační spektroskopie (Praha, leden 2024, dr. M. Člupek), ČSSK 2024 Kurdějov (dr. M. Holá), 25. Škola MS, září 2024.

V roce 2027 bude SS JMM pořádat Colloquium Spectroscopicum Internationale (XLV CSI 2027) v hotelu Diplomat v Praze. Předsedové organizačního výboru jsou prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka (VŠCHT) a prof. Ing. Jozef Kaiser, Ph.D. (VUT) a další členové organizačního výboru jsou RNDr. Jan Kratzer, Ph.D. (ÚIACH), doc. Ing. Pavel Pořízka, Ph.D. (VUT) a prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc. (MU). Profesor Matějka oznámil, že IUPAC bude organizovat světový chemický kongres IUPAC 2029 – 52nd World Chemistry Congress v Praze a požádal o podporu členů HV při organizaci a účasti. Dr. Tomáš Matoušek navrhl udělení volného vstupu na 18. Česko-slovenskou spektroskopickou konferenci 2024 pro vítěze kategorie A i B Soutěže mladých spektroskopiků 2023. Tento návrh byl hlavním výborem jednomyslně schválen.

43. CSI a ASLIBS v Japonsku

Jan Kratzer, Pavel Pořízka, Jozef Kaiser

43. ročník mezinárodní konference v oblasti atomové, molekulové a hmotnostní spektrometrie „Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI)“ se uskutečnil společně s 5. ročníkem asijského sympozia o spektroskopii laserem buzeného plazmatu „Asian Symposium on Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (ASLIBS)“ v japonské Tokušimě na

ostrově Šikoku na samém konci června, v termínu 26.-30. 6. 2023. Konference CSI probíhala pod taktovkou dvou předsedajících, kterými byli prof. Yoshihiro Deguchi z místní univerzity v Tokušimě a doc. Susumu Imashuku z Tohoku University. Hlavním organizátorem symposia ASLIBS byl prof. Tetsuo Sakka z univerzity v Kjótu.

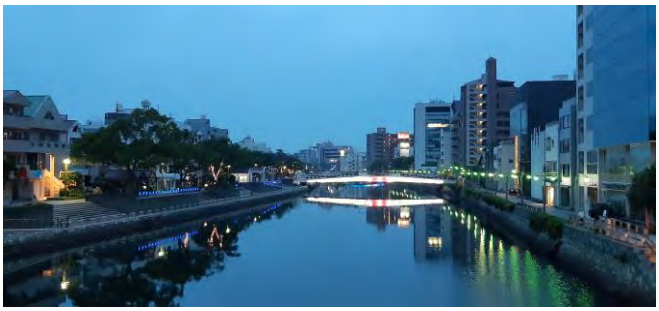
Spojení dvou konferencí s blízkou tématikou je v současnosti celkem běžným jevem a stane se možná i trendem/nutností minimálně pro několik budoucích let. Jedná se totiž o jednu z možností, jak zajistit vědeckou konferenci v dnešní nejisté době nejen po stránce odborného programu a s dostatečným počtem účastníků, ale také ekonomicky. Ani konání dvou konferencí ve stejný čas na stejném místě nepřilákalo do dalekého Japonska více než 200 účastníků, kteří přicestovali ze dvaceti zemí. Celkem bylo na obou konferencích předneseno 87 přednášek a prezentováno 76 plakátových sdělení během dvou sekcí. Kromě 8 plenárních bylo předneseno i 46 vyzvaných přednášek, což je relativně vysoký podíl ze všech ústních příspěvků. Plenární přednášky byly společné pro auditoria obou konferencí. Další přednášky pak probíhaly ve dvou paralelních sekcích, z nichž jedna náležela konferenci CSI a druhá symposiu ASLIBS.

Zahájení konference CSI XLIII a ASLIBS 2023 (foto S. Musil)

Během konference byla udělena i dvě ocenění. Tradiční cena „CSI award“ byla udělena Dr. Alessandru D´Ulivovi (Institute of Chemistry of Organometallic Compounds, CNR Pisa, Itálie) za jeho celoživotní přínos v oblasti generování těkavých sloučenin a zejména vysvětlení složitých reakčních mechanismů vedoucích ke vzniku těkavých sloučenin analytu, jež mohou být s vysokou účinností a selektivitou zavedeny do spektrometrického detektoru. Ocenění „ASLIBS award“ pak získal prof. Zhe Wang z Tsinghua University v Pekingu, Čína za svůj dlouhodobý přínos k rozvoji LIBS komunity v Číně a využití metody LIBS v průmyslových aplikacích.

Společná fotografie účastníků obou konferencí (foto sekretariát konference CSI)

Společenský program konference zahrnoval úvodní „welcome party“ v pondělí večer, úterní posezení studentů a mladých vědeckých pracovníků a závěrečný banket ve čtvrtek. Pátek byl vyhrazený pro exkurze do okolí Tokušimy. Účastníci konference tak měli mimo jiné možnost navštívit jednu z nejstarších manufaktur vyrábějící saké v prefektuře Tokušima a také její výrobky ochutnat. Další zajímavou zastávkou bylo muzeum reprodukcí uměleckých děl nejvýznamnějších světových autorů (Otsuka Museum of Art).



Tokušima (foto S. Musil)

V příštím ročníku se konference CSI vrací do Evropy, 44. CSI se uskuteční v německém Ulmu v termínu 28.6.-1.8. 2025. Pro českou spektroskopickou komunitu je důležitý fakt, že shromáždění národních delegátů v Tokušimě zvolilo pořadatelskou zemi pro 45. ročník CSI v roce 2027, a tou se stala Česká republika. Zvítězil tak návrh předložený naší Spektroskopickou společností JMM, pečlivě připravovaný od května a na místě přednesený prof. J. Kaiserem z CEITEC VUT v Brně, dále podpořený mimo jiné rektory VŠCHT Praha, VUT v Brně i děkany PřF UK a PřF MU. Je potěšující, že CSI se vrátí do Prahy přesně po 50 letech a dá tak mimo jiné vzpomenout na předchozí úspěšnou konferenci. Doposud jediné CSI v Praze se totiž uskutečnilo na přelomu srpna a září 1977 a zůstalo v paměti mnohých díky vysokému počtu účastníků i bohatému programu včetně pre- a post-sympozií. Úspěchem snažení prof. J. Kaisera a jeho týmu je pak dále zisk pořádání konference EMSLIBS (Euro-Mediterranean Symposium on Laser-Induced Breakdown Spectroscopy) zaměřené na spektroskopii laserem buzeného plazmatu. Konference EMSLIBS 2027 navazuje na předchozí konferenci EMSLIBS

2019, která byla pořádána ve spolupráci prof. J. Kaisera (CEITEC VUT v Brně) a prof. V. Kanického (PřF MU) a organizační záštity SSJMM.

Je plánováno, že obě konference, tedy CSI XLV a EMSLIBS 2027, budou pořádány SSJMM ve společném termínu v prostorách hotelu Diplomat v Praze, a to z důvodu výše diskutovaných výhod takové symbiózy. O podrobnostech ohledně příprav konference budou čtenáři bulletinu pravidelně informováni.

HPLC 2023

Anna Týčová a Veronika Pilařová

Fotografie: aplikace Whova, Veronika Pilařová

Ve dnech 18. - 22. 6. 2023 se konala v německém Düsseldorfu největší konference v oblasti separačních metod, 51st International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques (HPLC 2023). Zatímco účast na předchozím jubilejním ročníku v USA byla poznamenána protiepidemickými opatřeními, která dramaticky snížila počet účastníků, letos konference proběhla ve své plně velkolepé podobě. Na HPLC 2023 tak bylo přítomno téměř 1300 registrovaných účastníků, z nichž na šest desítek přijelo z České republiky. Hlavní organizátoři akce, Michael Lämmerhofer (*Eberhard-Karls-University Tuebingen*) a Oliver J. Schmitz (*University of Duisburg-Essen*), vybrali pro realizaci konference kongresové centrum situované na okraji města. Jeho prostory poskytly komfortní zázemí pro všechny účastníky i zástupce vystavujících firem.

Program konference vycházel z léty prověřeného formátu. V první konferenční den bylo možné zúčastnit se odborných kurzů zaměřených na aktuální témata v separačních vědách, které účastníky v několika hodinách uvedly do zvolené tématiky. Slavnostní zahájení konference proběhlo tradičním zazvoněním na *HPLC bell* v odpoledních hodinách. Následovalo předání významných ocenění a medailí a první dvě plenární přednášky od J. A. McLeana (*Vanderbilt University*) a J. K. Nicholsona (*Murdoch University*) zaměřené na molekulární fenomiku.

Prof. Lämmerhofer a prof. Schmitz zahajují 51. ročník konference HPLC.

Pondělní program otevřely dvě plenární přednášky, tentokrát již nesoucí tématiku separačních věd a digitalizaci v analytických laboratořích (G. Hopfgartner, *University of Geneva*; J. Richert, *Competence Center Analytics BASF*). V průběhu konference se u řečnických pultíků vystřídalo přes 200 přednášejících, kteří prezentovali své výzkumné projekty, jejich výsledky a využití, a to až ve čtyřech paralelních sekcích. Mezi řečníky bylo i 10 mladých vědců ucházejících se o prestižní cenu Csaby Horvátha, kterou nakonec odborná komise udělila Simoně Felletti (*University of Ferrara*).

Vyhlášení výsledků prestižní ceny Csaby Horvátha.

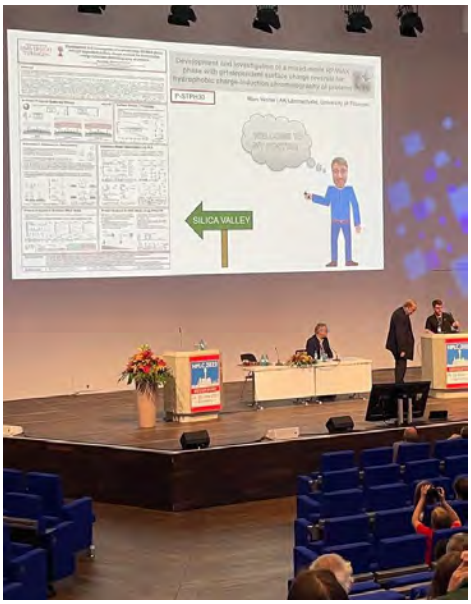
Plenární přednáška J. Richerta o digitalizaci analytických laboratoří.

Neméně bohatá byla i prezentace plakátových sdělení. Více než 500 představovaných posterů bylo rozděleno do tematických bloků. I zde bylo možné získat prestižní ocenění za dosažené výsledky. Komise vybrala z přihlášených posterů několik finalistů, kteří pak své poznatky shrnuli v krátké pětiminutové „flash“ prezentaci. Tato forma tak atraktivně upozornila účastníky na významné práce, jež mohly ve velkém množství posterů snadno zapadnout.

Diskuze u plakátových sdělení probíhaly po celou dobu konference.

Díky velkému množství prezentovaných příspěvků, které pokryly široké spektrum odborných témat od fundamentálních aspektů separačních technik až po nejnovější trendy a aplikace, si každý účastník mohl v programu vybrat mnoho zajímavých sdělení a rozšířit tak své znalosti. Mezi diskutovaná témata patřila především kapalinová chromatografie, její různé módy a také superkritická fluidní chromatografie. Hojně byla zastoupena i tématika kapilární elektroforézy, vícemodálních separačních technik, ale také iontová mobilita ve spojení s hmotnostní spektrometrií a strojové učení a vyhodnocování dat. Současné trendy potvrdily zvyšující se důraz na rozvoj tzv. zelených analytických metod, které nezatěžují životní prostředí, na terapeutické využití biomolekul a na důležitost separačních věd nejen při vývoji nových léčiv.

Konferenční program podporoval také vzájemné osobní setkávání účastníků. Kromě konferenční večeře, kterou lze považovat za standardní součást prakticky všech odborných setkání, si v programu HPLC 2023 nalezly místo i další neotřelé události – panelové diskuze na aktuální témata, Job Speed Dating, HPLC Tube nebo Separation Science Slam. Poslední dvě zmíněné události umožnily účastníkům zábavně představit své projekty ve formě krátkého videa či stand-up show, a ukázat tak cesty, jak je možné poutavě představit laické veřejnosti svoji práci a její důležitost. Vítězství letošního ročníku HPLC Tube putovalo do České republiky za doktorandkou Chaweewan Suwanvecho MSc. (*Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy*). Provazování účastníků také podporovala konferenční mobilní aplikace Whova, která do velké míry nahradila i tradiční tištěné konferenční programy.



Krátká „flash“ prezentace jednoho z oceněných plakátových sdělení.

Konference HPLC je každoročně organizována v Evropě nebo ve Spojených státech. V sudé roky se navíc sympozium koná také v Asii. Na HPLC 2024 se tak můžete vydat hned do dvou metropolí – do amerického Denveru (červenec 2024) a čínského Dalianu (říjen 2024).

52. ročník konference HPLC se bude konat v USA.

Protože výlohy na pokrytí konferenčních nákladů nejsou nízké, Spektroskopická společnost JMM od roku 2018 uděluje vybraným dvěma vědcům do 35 let jednorázovou finanční podporu na účast na mezinárodní konferenci. O grant spektroskopické společnosti je možné žádat vždy v průběhu listopadu (více na spektroskopie.cz). Právě grant SMMS

umožnil autorkám tohoto textu prezentovat výsledky výzkumné práce formou ústního i plakátového sdělení:
Anna Týčová: Development of Efficient Coupling of Capillary Electrophoresis and Surface-Enhanced Raman Spectrometry (CE-SERS);
Veronika Pilařová: UHPSFC-MS/MS analysis of Eucalyptus sp. supercritical fluid extract.

Autorky textu a držitelky grantu SMMS, A. Týčová a V. Pilařová.

24. Škola hmotnostní spektrometrie

Vladimír Vrkoslav a Josef Cvačka

Fotografie: Vladimír Vrkoslav a Edwards

Škola hmotnostní spektrometrie se již podruhé konala v centru Žďárských vrchů, v Milovském OREA Resortu Devět Skal. Tentokrát byla akce uspořádána ve druhém zářijovém týdnu, 10. 9. - 15. 9. 2023. Účastníci z komerčních i vědeckých laboratoří zaplnili veškeré ubytovací kapacity hotelu, počet registrovaných osob se zastavil na čísle 272.

Tradiční programové schéma bylo zachováno i v letošním roce. Akce začala odbornými kurzy v neděli odpoledne. Nejrozsáhlejší z nich, nazvaný „Interpretace spekter EI“, připravil Miroslav Polášek (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR). Tomáš Pluháček (Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci) seznámil frekventanty svého kurzu se základy hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem. Třetí nedělní kurz s názvem „Základy proteomiky“ připravil Karel Harant (Přírodovědecká fakulta UK v Praze) spolu s Alenou Křenkovou (Ústav organické chemie a biochemie AV ČR). V pondělí pokračoval interpretační kurz spekter EI. Mimořádně velký zájem byl o kurz Romana Grabice (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích) na téma “Řešení problémů v LC-MS“. Pro tento kurz s více než 60 posluchači bylo nutno využít prostor hlavního přednáškového sálu. V pondělním dopoledni rovněž proběhl kurz Davida Potěšila (CEITEC Brno) a Kristíny Gömöryové (Masarykova univerzita) s názvem „Pokročilé vyhodnocování dat v proteomice“ a kurz „Bioléčiva pohledem hmotníkáře“ vedený Martinem Hubálkem (Ústav organické chemie a biochemie AV ČR) a Jurajem Lenčem (Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy).

Hlavní program 24. Školy hmotnostní spektrometrie byl oficiálně zahájen po pondělním obědě. Přednášky zařazené do celkem dvanácti sekcí byly věnovány fundamentálním principům, organické a anorganické hmotnostní spektrometrii, datování, molekulovému zobrazování, omickým analýzám, aplikacím v analýze životního prostředí, léčiv, potravin a dalším tématům. V programu 24. Školy hmotnostní spektrometrie zaznělo 37 odborných a 9 komerčních přednášek. První dvě přednášky úvodní sekce o trendech a novinkách v hmotnostní spektrometrii byly prezentovány zvanými přednášejícími ze zahraničí. Achille Cappiello (University of Urbino) popsal konstrukci a využití iontového zdroje pro spojení kapalinové chromatografie s elektronovou ionizaci. Bernhard Spengler (Justus Liebig University Giessen) přiblížil posluchačům možnosti molekulového zobrazování s využitím AP-SMALDI zdroje. Michal Holčapek

diskutoval novinky v instrumentaci a metodách hmotnostní spektrometrie.

Tradiční sekce věnovaná Ceně Vladimíra Hanuše byla letos zahájena vzpomínkovou přednáškou. U příležitosti stého výročí narození Vladimíra Hanuše zavzpomínal na tohoto velikána české i světové hmotnostní spektrometrie Miroslav Polášek. Následovalo vyhlášení vítězů soutěže. Cenu Vladimíra Hanuše o nejlepší publikovanou práci v oboru hmotnostní spektrometrie organizuje Spektroskopická společnost Jana Marka Marci od roku 2010 (v letech 2010 - 2014 bylo toto ocenění udělováno v rámci Ceny Vladimíra Hanuše a Petra Sedmery). Vítězem letošního ročníku se stala práce „Fast Fluoroalkylation of Proteins Uncovers the Structure and Dynamics of Biological Macromolecules“ autorského kolektivu Lukáš Fojtík, Jan Fiala, Petr Pompach, Josef Chmelík, Václav Matoušek, Petr Beier, Zdeněk Kukačka a Petr Novák. Cenu spojenou s finanční dotací 30 000,- Kč sponzorovala společnost Bruker s.r.o.

Soutěžní sekci „Mládí vpřed“ patřil čtvrteční podvečer, kdy svůj výzkum prezentovalo šest mladých vědkyň a vědců. Nejlepší dojem na hodnotící komisi udělala Petra Krejčí z Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci s přednáškou na téma „Přímá analýza pylových zrn s využitím modifikované ASAP-MS techniky“. Cenou pro vítězku byla plně hrazená účast na příštím ročníku Školy hmotnostní spektrometrie spojená s možností přednášet v hlavním odborném programu. Zájem o prezentaci v sekci plakátových sdělení byl letos velký, počet plakátovacích ploch však omezil počet prezentovaných příspěvků na 40. Hodnotící komise vybrala a ocenila tři nejlepší práce. Na děleném 2 a 3 místě se umístily práce autorek Dany Dobešové („Komplexní metabolomická studie vzorků močí a sér pacientů trpících deficitem ATP syntasy“) a Zuzany Vaňkové („Reversed-phase UHPLC/MS Approach for the Analysis of Lipids in Human Plasma from Pancreatic Cancer Patients and Long Survivors“). Zvítězil Anatolii Spesyvyi se svým posterem „Mass spectrometry methods and instrumentation for the space dust generation“. Sponzorem soutěží o nejlepší přednášku v sekci "Mládí vpřed" a o nejlepší plakátové sdělení byla společnost Pragolab. Sborník abstrakt z přednášek sekce „Mládí vpřed“ a plakátových sdělení je zveřejněn na webových stránkách 23. Školy hmotnostní spektrometrie. Vybrané přednášky a další materiály z letošní Školy MS najdete na portálech LabRulez (LabRulezLCMS a LabRulezGCMS).

Večerní společenské programy letos nabídly 4 hudební produkce a 2 přednášky. Na nedělní večer sponzorovaný firmou Bruker s.r.o. přijal pozvání vinař a hmotnostní spektrometrista v jedné osobě Aleš Svatoš. Posluchačům osvětlil proces pěstování révy vinné a výroby autentických vín. Přednáška byla spojena s ochutnávkou vín z jeho produkce. O výbornou atmosféru v další části večera se postarali skvělí amatérští hudebníci z řad účastníků letošního ročníku Školy. Zajištění improvizovaného programu pod názvem „Hmotníkáři sobě“ se ujal Ján Žabka. Jemu i všem dalším, kteří k hudební a pěvecké produkci přispěli, patří velký dík. Pondělní společenský večer byl v režii DJ MicroHead a AMEDIS Team a nesl se ve znamení muziky na přání. V úterý roztančil účastníky a účastnice DJ Karel Konvalina s repertoárem starých i moderních hitů. Díky společnosti Altium International proběhla ve středu večer přednáška horolezce Radka Jaroše „Moje cesta za Korunou Himaláje“. Poslední večer sponzorovaný firmou Shimadzu patřil živé hudbě skupiny The Cupcake Collective.

Podobně jako v loňském roce se s velkým úspěchem setkala šifrovací hra, kterou tentokrát připravila autorská dvojice Iva Benešová a Antonín Bednařík. Od pondělí do čtvrtka byly postupně k dispozici čtyři šifry s hmotnostně-spektrometrickou tématikou. Jejich řešením byly indicie, ze kterých bylo možné uhodnout heslo - řešení šifrovací hry. Nejrychlejší řešitelský tým byl oceněn cenou předsedy Sekce

hmotnostní spektrometrie SSJMM Jana Preislera, kterou byla i letos jeho vynikající pálenka. Během středečního kulturně-poznávacího odpoledne se uskutečnily výlety do Pivovaru Rychtář v Hlinsku, skanzenu Veselý Kopec a pěší výlet za krásami okolí Milov s průvodcem Petrem Piechulou (SCHKO Žďárské vrchy). Čtvrtý výlet pomohla zorganizovat a finančně zajistit společnost EDWARDS. Účastníci konference tak měli možnost navštívit závod v Lutíně, kde se vyrábí špičková vakuová čerpadla. Ti, kteří si nevybrali z nabídky výletů mohli využít hotelová sportoviště.

Organizace Školy hmotnostní spektrometrie zabírá prakticky celý rok a na jejím zajištění se podílí mnoho lidí. V první řadě děkujeme přednášejícím a lektorům za skvěle připravené přednášky a kurzy. Organizační výbor odvedl skvělou práci při technickém zajištění celé akce. Na tomto místě bychom chtěli poděkovat zejména Mirce Bittové, bez jejíž pomoci si lze jen velmi těžko představit zvládnutí akce s tak velkým počtem účastníků. Za perfektně odvedenou práci děkujeme Tomáši Vašinovi ze SSJMM a našim milým kolegům a kolegyním z ÚOCHB AV ČR, Martinu Hubálkovi, Mikuláši Vlkovi, Martinu Svobodovi, Editě Kofroňové, Kateřině Novákové, Aleně Křenkové, Štěpánu Strnadovi, Petře Junkové, Janě Březinové a Karlu Čížkovi. Dík patří i členům výboru Sekce hmotnostní spektrometrie SSJMM. Významný podíl na bezproblémovém průběhu Školy hmotnostní spektrometrie má i paní Michaela Pešková a další zaměstnanci hotelu Devět skal. V neposlední řadě chceme poděkovat firemním partnerům za finanční podporu. Bez jejich pomoci by nebylo možné Školu uspořádat v podobě, která se v minulých letech stala standardem a kterou jsme si oblíbili. Generálními partnery 24. ročníku Školy hmotnostní spektrometrie byly firmy AMEDIS, Bruker s.r.o., Altium International a Shimadzu, hlavními partnery firmy Edwards, Specion, Leco, Phenomenex, Pragolab a Waters, partnery Chromservis, Merck a Mestrelab, a mediálními partnery Chemagazín, Chemické listy a LabRulez.

Další ročník Školy hmotnostní spektrometrie připravuje Ondřej Novák se svým týmem ve spolupráci se SSJMM. 25. Škola hmotnostní spektrometrie se bude konat 8. - 13. září 2024 v OREA hotelu Horal ve Špindlerově Mlýně. Věříme, že i nadcházející ročník Školy bude stejně úspěšný jako ty předchozí.

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci

odborná skupina vibrační spektroskopie

ve spolupráci

s Ústavem analytické chemie a Centrálními laboratořemi VŠCHT Praha

pořádá kurzy

Měření vibračních spekter

8. - 12. leden 2024

a

Interpretace vibračních spekter

15. - 19. leden 2024

VŠCHT Praha 6, Technická 5, budova A

Měření vibračních spekter 8. - 12. leden 2024

Kurz je zaměřen na teoretické i praktické zvládnutí jednotlivých měřících technik, běžných i speciálních, včetně pochopení jejich úskalí. Vhodný je i pro začátečníky z řad zaměstnanců firem, které využívají spektroskopickou instrumentaci. Součástí kurzu jsou laboratorní cvičení na jednotlivých instrumentacích.

Interpretace vibračních spekter 15. - 19. leden 2024

Kurz je zaměřen na osvojení si základních interpretačních dovedností – identifikace funkčních skupin a jejich vazby na okolí. Vhodný je i pro začátečníky z řad zaměstnanců firem, které využívají spektroskopickou instrumentaci. Součástí kurzu jsou interpretační cvičení a soutěž.

Účastnický poplatek za jednotlivé kurzy

člen SSJMM	4 000,- Kč + DPH v aktuální sazbě
ostatní	5 200,- Kč + DPH v aktuální sazbě

Pro účastníky obou kurzů je zvýhodněný účastnický poplatek

člen SSJMM	7 000,- Kč + DPH v aktuální sazbě
ostatní	9 000,- Kč + DPH v aktuální sazbě

Počet účastníků kurzů je omezený.

Účastníci obdrží osvědčení o absolvování kurzu. Přihlášení účastníci obdrží fakturu na zaplacení účastnického poplatku.

REGISTRACE

ČESKO-SLOVENSKÁ SPEKTROSKOPICKÁ KONFERENCE 2024

&

msms
Mössbauer Spectroscopy in Materials Science

SRDEČNĚ VÁS ZVEME NA SPOJENÝ MÍTINK ČESKO-SLOVENSKÉ SPEKTROSKOPICKÉ KONFERENCE A MÖSSBAUEROVY SPEKTROSKOPIE V MATERIÁLOVÝCH VĚDÁCH

27.–31.5. 2024 Kurdějov

Registrace zahájena!

Témata mítinku:

- Atomová spektrometrie (AAS, ICP-MS/OES, AFS,...)
- Molekulová spektroskopie (UV-Vis, IČ, Raman, luminiscence, NMR,...)
- XRF spektrometrie (EDS, WDS, XRF, PIXE,...)
- Hmotnostní spektrometrie (GC-MS, ESI-MS, MALDI, DESI-MS, LC-MS,...)
- Mössbauerova spektroskopie
- Radioanalytické metody
- Aplikace v geologii, životním prostředí, biologii, medicíně, ...

Ioannes Marcus Marci Spectroscopic Society

MUNI SCI

Copyright © 2023 Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, All rights reserved.

SOUTĚŽ

na logo Školy hmotnostní spektrometrie – 2. kolo

Sekce hmotnostní spektrometrie SSJMM vyhlašuje soutěž na **návrh loga** Školy hmotnostní spektrometrie.

Škola hmotnostní spektrometrie:

Výuková akce pořádaná Spektroskopickou společností Jana Marka Marci určená pro začínající i zkušené odborníky v oblasti hmotnostní spektrometrie.

Podmínky soutěže:

- Použitá grafika musí mít jasnou souvislost s hmotnostní spektrometrií (např. spektrum, píky, elektrosprej, kvadrupól apod.). Grafiku (její vhodnost pro logo, souvislost s hmotnostní spektrometrií apod.) lze během přípravy návrhu konzultovat se Zadavatelem.
- Název lze použít ve formě „Škola hmotnostní spektrometrie“, „Škola MS“, nebo (nejméně preferovaná varianta) „MS Škola“.
- Nebudou použity barevné přechody.
- Pokud bude návrh v barevném provedení, bude zpracována i černobílá verze.
- Logo musí být univerzálně použitelné v různých velikostech (web, tašky, propagační předměty…).

Logo by podle účastníků 24. Školy MS mělo být:

Jednoduché, minimalistické, zapamatovatelné, srozumitelné, rozpoznatelné, nadčasové, elegantní, výstižné - na první pohled související s hmotnostní spektrometrií, barevné, ale ne příliš.

Formát:

Návrh bude odevzdán v elektronické podobě ve formě vektorové grafiky a současně ve formě náhledu v pdf souboru, kde bude logo zobrazeno ve dvou velikostech (velké, v průměru aspoň 15 cm, a malé, v průměru cca 2 cm). Pokud je barevné řešení jiné než černobílé, odevzdá soutěžící taktéž černobílou mutaci loga.

Termín:

Soutěžní návrhy je nutno doručit na adresu tajemníka Spektroskopické společnosti JMM Tomáše Vašiny (immss@spektroskopie.cz) nejpozději do **29. února 2024**.

Cena pro vítěze:

Peněžitá odměna **20 000,- Kč**.

Další podmínky:

Vyhlašovatel si vyhrazuje právo nevybrat žádný z předložených návrhů a neudělit cenu.

Autor vítězného návrhu dává SSJMM souhlas k plnému využití díla a přenechává jim veškerá práva z díla plynoucí.

pragolab
autorizovaný distributor
thermoscientific

Thermo Scientific™ iCAP™ RQplus ICP-MS

- Nové a vylepšené single-quad ICP-MS
- Aktivní monitoring spotřebního materiálu Thermo Scientific™ Hawk™
- Jedinečná automaticky napínaná peristaltická pumpa EasyClick odstraňující problémy s napnutím hadiček
- Hořák a injektor připojeny pomocí rychlospojky s automatickými přípojkami plynů
- Jednoduché a rychlé čištění kónusů pomocí výklopných dvířek bez porušení vakua
- Samo optimalizační online Argon Gas Dilution (AGD) režim nové generace pro měření bez předchozího ručního ředění vzorků
- Maximální citlivost a optimalizované odstranění polyatomických interferencí pomocí technologie Qcell a He-KED modu
- Inovovaný Qtegra ISDS Software pro zjednodušení vytváření metody a interpretaci výsledků

Matouš Humplík
Produktový specialista
ICP-OES, ICP-MS, AAS
+420 736 622 584
humplik@pragolab.cz

Pragolab s.r.o.
Nad Krocínkou 55
190 00 Praha 9

www.pragolab.cz

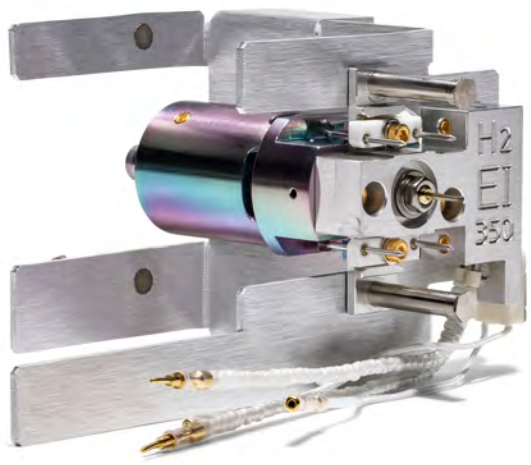
Altium | Vaše přístroje pro analytickou chemii

35% sleva na úpravu GC a GC/MSD pro využití vodíku jako nosného plynu

Uvažujete o změně nosného plynu ve Vašich GC a GC/MSD přístrojích? Rádi byste místo drahého helia využívali jako nosný plyn vodík? Využijte 35 % slevu na úpravu Vašich GC a GC/MSD.

Pro přechod na nosný plyn vodík je doporučeno:

- Vybavit pec plynového chromatografu sensorem vodíku
- Jako zdroj ionizace v MS detektoru využívat HydroInert
- Vyměnit stávající kapiláry za nerezové (zejména pro GC/MSD přístroje)
- Využívat kolony typu UltraInert



Více informací o HydroInert

www.hpst.cz

www.agilent.com

Chcete vědět více?

Růžena Penížková
Produktový specialista (GC/MSD)
724 305 436
ruzena.penizkova@hpst.cz

Daniel Sander
Produktový specialista (GC)
724 805 278
daniel.sander@hpst.cz

PODÍVEJTE SE NA SVĚT NAŠÍ OPTIKOU

DLOUHÁ ŽIVOTNOST | ŠPIČKOVÝ VÝKON | ŠIROKÁ NABÍDKA PŘÍSLUŠENSTVÍ | JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

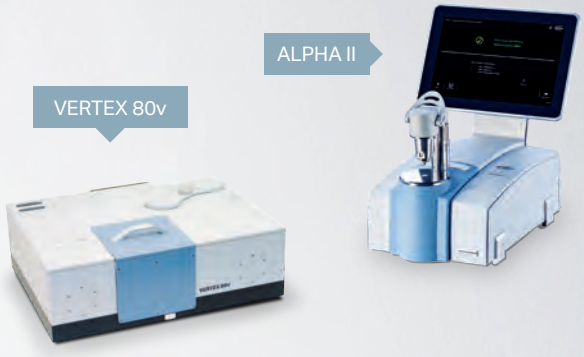
FT-IR spektrometry

ALPHA II

- Kompaktní spektrometr pro rutinní analýzu i výzkum
- Široká škála měřících modulů

INVENIO | VERTEX série

- Nejvýkonnější výzkumné spektrometry na trhu
- Propojení s mikroskopem, Ramanem, TGA, GC…
- Rozšíření spektrálního rozsahu od FIR/THz do VIS/UV oblasti



Ramanovy a FT-NIR spektrometry

MultiRAM | RAM II | BRAVO

- Univerzální stolní FT-Ramanovy spektrometry
- BRAVO je ruční Raman nové generace

MPA II | TANGO | MATRIX

- FT-NIR spektrometry pro nejrůznější QC/QA aplikace
- MATRIX je procesní FT-NIR spektrometr přímo do výroby

FT-IR a Ramanovy mikroskopy

HYPERION II | LUMOS II

- LUMOS II FT-IR mikroskop s vysokým stupněm automatizace a rychlým mapováním
- HYPERION je špičkový FTIR mikroskop umožňující QCL technologii pro nejrychlejší mapování a nejvyšší prostorové rozlišení.

SENTERRA II

- Kompaktní Ramanův mikroskop pro pohodlné mapování
- Umožňuje kombinaci až 4 laserů v rozmezí 1064-488 nm

OPTIK INSTRUMENTS

DISTRIBUTOR BRUKER

Optik Instruments

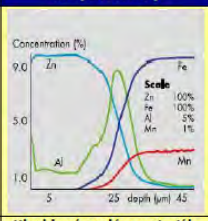
www.optikinstruments.cz

SPECTRO CS s.r.o.

Certifikace dle ISO 9001: 2009, Certifikát TÜV SÜD Czech číslo: 05.094.716-1
Rudná 1361/51, 700 30 Ostrava – Zábřeh, Tel: +420 596 762 840, Fax: +420 596 762 849, info@spectro.cz , www.spectro.cz

specialisté v oboru spektrometrie nabízejí přístroje firem:

SPECTRO | Spectro Scientific | FLUXANA | SPECTRUMA ANALYTIK GMBH

Ruční a mobilní spektrometry	Jiskrové spektrometry	ED – RTG spektrometry	ICP-OES spektrometry	ICP-MS spektrometry	Příprava materiálu pro RTG
Analýza v terénu, RTG a jiskrové/obloukové přístroje	Analýza kovových materiálů	Analýza pevných, kapalných a práškových materiálů	Analýza roztoků pro ultra nízké limity detekce	Plně simultánní MS spektrometr	Tavičky, lisy , mlýnky, spotřební a referenční materiály pro XRF
Referenční materiály	**Automatické systémy**	**GD spektrometry**	**Analyzátory otěrových kovů**	**Ruční IČ spektrometry**	**Analyzátory částic**
					
Referenční materiály všeho druhu od firmy MBH	Kontejnerová laboratoř na klíč od firmy FLSmidth	Hloubková analýza materiálu Distribuce prvků dle hloubky	Přístroje pro prediktivní údržbu pomocí analýzy olejů a maziv - kompletní zařízení pro tribotechnickou analýzu – na požádání zašleme podrobné informace		

Zastoupení na Slovensku: SPECTRO APS spol. s r.o., Izabely Textorisovej 13, 036 01 Martin, www.spectroaps.sk

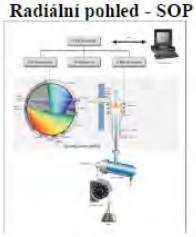
ICP spektrometr **SPECTRO ARCOS**

Vlajková loď firmy SPECTRO

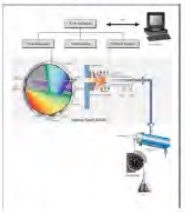
Jedná se o nový model (2015) ICP spektrometru, který je nástupcem velice úspěšného původního ICP spektrometru **SPECTRO ARCOS**, jenž se osvědčil zejména při analýze těžkých a komplikovaných matric (*podle sloganu „tam kde ostatní končí, my začínáme… "*).

Přístroj se vyrábí jak s axiálním, tak s radiálním snímáním plasmy:

Radiální pohled - SOP



Axiální pohled - EOP



a nově i v provedení **MULTI VIEW**.

MULTI VIEW je systém s kombinací axiálního a radiálního pohledu, který na rozdíl od systému DUAL VIEW nabízí oba pohledy v plnohodnotné kvalitě. Přístroj s DUAL VIEW je v podstatě vždy zařízení s axiálním pozorováním doplněné o radiální pohled, který však nemá nejlepší parametry. Naproti tomu náš systém MULTI VIEW vám skutečně nabízí dva plnohodnotné přístroje v jednom. Tím si zajistíte neomezené možnosti jeho použití v široké škále aplikací, od pitných vod přes matrice půd, kalů až po složité analýzy kovových vzorků, zasolených roztoků, skla, drahých kovů atd. Přístroj je ovládán příjemným analytickým SW, analýza je rychlá (sken za 3 sekundy) a nezávislá na počtu zvolených čar a prvků při velmi dobrém stabilním rozlišení. Provoz spektrometru je velmi ekonomický bez nároku na další spotřebu argonu, klimatizaci laboratoře, externí chlazení vodou apod.

Díky tomu, že spektrometr umožňuje simultánní měření a zpracování tranzientního signálu (závislost intenzity na čase) pro libovolný počet čar a prvků, je vhodný pro spojení se vstupním vnášecím zařízením pro rychlé děje jako je laserová ablace, elektrotermická vaporizace (ETV) apod., a tím poskytuje možnost analyzovat mikromnožství pevných vzorků bez nutnosti převádění do roztoku!

ETV jako příslušenství k ICP ARCOS:

odběr grafitové lodičky se vzorkem z autosampleru	přenos vzorku pinzetou do řízené pece	vaporizace dle nadefinovaného programu	čistící program grafitových lodiček na vzorky

NABÍDKA PUBLIKACÍ SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI JMM

Podzimní škola rentgenové mikroanalýzy 2010, sborník přednášek na CD	199,- Kč
Názvosloví IUPAC (Part XII: Terms related to electrothermal atomization; Part XIII: Terms related to chemical vapour generation)	35,- Kč
5. kurz ICP spektrometrie 2009	350,- Kč
6. kurz ICP spektrometrie 2011	350,- Kč
Kurz AAS pro pokročilé (1996)	120,- Kč
12. Spektroskopická konference	190,- Kč
13. Spektroskopická konference (2007 Lednice)	130,- Kč
AAS II – kurz pro pokročilé (2006)	435,- Kč
Atomová absorpční spektrometrie - Kurz AAS I (2015) – kovová kroužková vazba	590,- Kč
Atomová absorpční spektrometrie - Kurz AAS II (2019) – kovová kroužková vazba	590,- Kč
Atomová absorpční spektrometrie - Kurz AAS II (2019) – vazba V2	690,- Kč

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci
se sídlem: Ke Karlovu 2027/3, 120 00 Praha 2 - Nové Město e-mail: immss@spektroskopie.cz
http://www.spektroskopie.cz
Adresa pro zasílání korespondence: Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2, 611 37 Brno
Adresa sekretariátu pro osobní kontakt: Univerzitní kampus Bohunice, pavilon A14
Úřední hodiny: úterý 10 – 12 h, čtvrtek 10 – 12 h
Telefon: 549 49 1436, mobil: 722 554 326, tajemník Tomáš Vašina

redakční rada:
prof. RNDr. Josef Komárek, DrSc. (předseda)
prof. Ing. Josef Čáslavský, CSc., prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.
tech. redakce: Mgr. Rostislav Červenka, Ph.D.

redakční uzávěrka: 12. 10. 2023 uzávěrka příštího čísla: 15. 2. 2024