Spektroskopická společnost
Jana Marka Marci
166 29 Praha 6, Thákurova 7
421

SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST JANA MARKA MARCI

BULLETIN
SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI
JANA MARKA MARCI

Číslo 103 **červen 2000**

Prof. Ing. Eduard Plško, DrSc. – 70 let

Letos se dožívá významného životního jubilea 70ti let Prof. Ing. Eduard Plško, DrSc, dlouholetý člen a přední činovník Československé spektroskopické společnosti při ČSAV, později Spektroskopické společnosti JMM. Byl jejím místopředsedou (1967 - 1969), posléze v letech 1969 - 1973 jejím předsedou a dále v letech 1974 – 1989 byl opět jejím místopředsedou. Působil v řadě redakčních rad vědeckých časopisů v oboru analytické spektroskopie i v mezinárodních komisích, např. v Mezinárodní unii pro čistou a užitou chemii (IUPAC) jako člen komise V/4 (Spektrochemické a jiné optické metody analýzy). Pravidelně se zúčastňoval mezinárodních konferencí, často jako pozvaný řečník, a svými zahraničními styky se významně zasloužil o to, že právo pořádat XX. Colloquium Spectroscopicum Internationale v roce 1977 bylo uděleno naší Spektroskopické společnosti. Sám pak organizoval řadu mezinárodních konferencí, z nichž některé pořádané ve vědeckém středisku SAV na zámku Smolenice se nezapomenutelně vryly do paměti účastníků.

Po skončení vysokoškolského studia nastoupil na Ústav anorganické chemie SAV. V roce 1970 přešel na Geologický ústav Přírodovědecké fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě jako vedoucí pracovník a zástupce ředitele. Vědecká práce prof. Plška byla vždy úzce spjata s pedagogickou činností. Od r. 1969 přednášel na PFUK optické metody analýzy, trendy vývoje analytické chemie a laboratorní metody výzkumu minerálů pro posluchače chemie a geologie. Na Slovensku tak rozvíjel mezioborovou disciplínu - analytickou geochemii. V roce 1977 byl jmenován řádným profesorem pro obor analytické chemie. U svých studentů, doktorandů a aspirantů vždy zdůrazňoval samostatnou odbornou práci, logické myšlení, encyklopedické vzdělání a znalost cizích jazyků.

I když svou pedagogickou a vědeckou činnost na UK oficiálně ukončil odchodem do důchodu, dodnes se aktivně podílí zejména na konferencích a seminářích pořádaných Slovenskou spektroskopickou společností i naší Společností. Řada mladších pracovníků jej zná z kurzů, které naše Společnost pořádá pro začínající a pokročilé spektroskopiky v oboru AAS a ICP-OES. Našemu oslavenci přejeme hodně zdraví a mnoho dalších let aktivní činnosti.

Jménem Spektroskopické společnosti JMM
Karel Volka, předseda

Dr. Václav Macháček – 70 let

Dr. Macháček absolvoval Geologicko-geografickou fakultu Univerzity Karlovy v r. 1954. Po studiích působil krátce v Ústavu pro průzkum uhelných ložisek, kde pracoval na oddělení OES. V roce 1958 byl převeden do Ústředního ústavu geologického, kde pokračoval v práci v oboru OES. Po zakoupení přístroje Müller-Philips PW 1540 pro rentgenovou difrakci a rentgenfluorescenční analýzu se začal jako jeden z prvních v republice zabývat kvantitativním stanovením cínu. Po vypracování metodiky na stanovení cínu se věnoval stanovování dalších stopových prvků a následně nato vypracoval i metodiku pro stanovení lehkých vzácných zemin Y a Th v surovinách. Tyto metodiky publikoval v našich i zahraničních odborných časopisech.

V letech 1972-1977 pracoval jako expert na rentgenovou fluorescenci v iráckém podniku pro vyhledávání a těžbu nerostných surovin a později v cementárně v Bagdádu. Poslední pracoviště před odchodem do aktivního důchodu byly laboratoře n.p. Geoindustria v Černošicích, kde pracoval jako vedoucí laboratoří spektrálních metod. Svoje bohaté zkušenosti a znalosti v oblasti používání rtg. analyzátorů uplatňuje i nyní v důchodovém věku, kdy působí jako externí odborný poradce v řadě firem v naší republice, ať už při nákupu nových zařízení, nebo při potřebě vypracovat či modifikovat metodiku měření. Dr. Macháček působí též jako vedoucí odborné skupiny rtg. spektrální analýzy naší společnosti a vychoval si celou řadu nástupců.

Do další tvůrčí práce přejeme jubilantovi pevné zdraví!

Jménem Spektroskopické společnosti JMM
Karel Volka, předseda

18th Informal Meeting on Mass Spectrometry

Vladimír Havlíček

Ve dnech 30. dubna - 4. května 2000 proběhl v pražském hotelu Pyramida již osmnáctý Informal Meeting on Mass Spectrometry (IMMS). Na české "hmotníkářské" poměry se jednalo o akci zcela nebývalých rozměrů, které se zúčastnilo téměř 180 příznivců oboru organické hmotnostní spektrometrie, z toho více jak stovka ze zahraničí. Ukázalo se, že Praha je neodolatelným lákadlem, díky němuž se podařilo do České republiky pozvat

skutečně největší světové hvězdy hmotnostní spektrometrie. Mezi nimi dominoval Prof. Fred W. McLafferty (Ithaca, NY), kterému bylo v průběhu konference předáno nejvyšší vyznamenání Akademie věd České republiky - Heyrovského medaile. Tuto medaili předal předseda AV ČR Prof. Rudolf Zahradník (viz foto) před plenární přednáškou Prof. McLaffertyho s názvem "Biomolecule Mass Spectrometry". Přednáška potvrdila hlavní trend současné hmotnostní spektrometrie - orientaci do biologických věd, kde úspěšně, díky svým čtyřem "S" (Sensitivity, Specificity, Speed, Simplicity of data interpretation), vytlačuje konvenční analytické metody.

Z dalších zvaných přednášejících vystoupili mj. Prof. Graham Cooks (Ion/Surface Collisions Leading to Reaction and Soft-Landing), Prof. Johan K. Terlouw (Molecule-assisted Enolization Reactions of Keto Radical Cations: Theory and Experiment in Concert), Prof. Frantisek Turecek (Transient Intermediates of Chemical Reactions by Mass Spectrometry), Dr. Zdeněk Herman (Energy Partitioning in Collisions of Slow Polyatomic Ions with Surfaces), Prof. Nico M. M. Nibbering (Basic and Applied Mass Spectrometric Studies), Dr. Joaquin Abian (Analysis of Peptides by Micro-LC Electrospray Mass Spectrometry, Prof. Jean H. Futrell (Collisional Activation in Tandem Mass Spectrometry: Energy Transfer in Multiple Collision Surface-Induced Activation), Prof. Hans F. Grutzmacher (A FT-ICR Study of Generation, Reactions, and Structures of Carbon Cluster Ions) a řada dalších.

Celkově bylo na konferenci prezentováno 14 třičtvrtěhodinových plenárních přednášek a 19 dvacetiminutových sdělení. Z časových důvodů musela být řada přihlášených krátkých ústních sdělení přesunuta do posterové sekce. Sdělení vybraná organizačním výborem konference pro ústní prezentaci měla vynikající úroveň (např. Prof. J. T. Watson, Prof. Magda Claeys). Posterové sekce byly tři, každá po třiceti posterech denně. Toto rozdělení se ukázalo jako velmi efektivní a současně byl zachován dobrý zvyk IMMS, a to krátké dvouminutové přednášky poster-prezentujících autorů. Mladí hmotnostní spektrometristé tak získali možnost vystoupit před poměrně velkým fórem a současně "inzerovat" svůj poster a přilákat k němu účastníky konference. Posterová sekce následovala vždy po 60-ti minutovém bloku těchto dvouminutových sdělení a byla současně kombinována s přestávkou na kávu. Konference právě i díky tomuto rozdělení probíhala ve velmi neformální atmosféře a měla slušný ohlas.

Příspěvky ve formě rukopisů, které byly během konference odevzdány organizátorům akce, se do konce roku objeví ve speciálním čísle *Journal of Mass Spectrometry* věnova-

nému 18th IMMS. Limitovaný počet zbylých konferenčních sborníků je možno získat na adrese Společnosti.

Závěrem bych rád poděkoval sponzorům IMMS, díky nimž bylo možno redukovat účastnický poplatek na minimum a u oral- nebo poster-prezentujících autorů dokonce poplatek zrušit zcela. Akci sponzorovaly firmy Agilent Technologies, Amedis-Varian, BioTech, Bruker Daltonik, Chromservis, Merck, Millipore, PE Biosystems, Perkin-Elmer, Quinta Analytica, Sigma-Aldrich, Shimadzu, Spectronex, Waters. Generálním sponzorem byla GALENA a.s.

Odborná skupina magnetické rezonanční spektroskopie: 15. NMR Valtice

Miroslav Holík

Odborná skupina Magnetické rezonanční spektroskopie, která vznikla při Československé spektroskopické společnosti v roce 1974, pořádá od roku 1981 ve Valticích v hotelu Hubertus své třídenní konference. Ve dnech 26.-28. 4. 2000 to byly již 15. NMR Valtice.

Od samého začátku jsou tyto konference zaměřeny na ústní projev; neexistují panelové příspěvky a mladí kolegové tak mají možnost ověřit si své schopnosti přednášet před odborným publikem. Od roku 1992, tj. počínaje 8.NMR Valticemi, je konferenční řečí angličtina už proto, že jsou do Valtic zváni také kolegové z Rakouska. Počínaje 10. NMR Valticemi (rok 1994) jsou pro účastníky konference vydávány Sborníky abstrakt – od roku 1999 mající také své ISBN číslo. Spolupráce s rakouskými kolegy vedla k tomu, že od roku 1996 (11. NMR Valtice) se rakouská odborná skupina NMR stala spolupořadatelem těchto valtických setkání. V roce 1998 byli k spolupráci přizváni i Maďaři; protože se přesvědčili o výhodnosti konferencí „valtického typu" – ve dne věda, večer víno – stali se od tohoto roku také spolupořadateli. Tak se 15. NMR Valtice staly akcí pořádanou „Central European NMR Discussion Groups" tj. českou, slovenskou, rakouskou a maďarskou skupinou. Samozřejmě není přístup na konferenci omezen jen pro odborníky z těchto čtyř zemí; v omezeném množství se zúčastňují i třeba Němci, Poláci (letos) nebo Slovinci (loni a předloni).

Program 15. NMR Valtic byl dosti náročný – na čtyři půldny připadlo 47 sdělení a kromě toho ještě propagační vystoupení zástupců firem a sponzorů Bruker a Varian. Pro ilustraci ještě přehled účastníků podle národností: 43 Češi, 6 Slováků, 8 Rakušanů, 11 Maďarů, 2 Němci a 2 Poláci. Tematicky byly na konferenci obsazeny prakticky všechny okruhy použití NMR spektroskopie od strukturní analýzy malých molekul až po biologické makromolekuly, od nových pulsních sekvencí až po kvantitativní analýzu a studium kinetiky reakcí. V tomto roce se přijímaly souhrny pro sborník pouze v elektronické podobě (Word 97), a tak je možno poslat případným zájemcům, kteří se do Valtic nemohli dostavit, program i vybraný abstrakt elektronickou poštou (žádejte na adrese: holik@chemi.muni.cz).

V příštím roce se 16. NMR Valtice budou konat v době od 23. do 25. 4. 2001. Zájemcům o příští NMR Valtice se doporučuje sledovat WWW stránku:

http://www.chemi.muni.cz/nmr/radek/nmrvaltice/nmrvaltice.htm.

Ioannes Marcus Marci Lecture

Spektroskopická společnost JMM a organizační výbor konference Praha 2000 zvou na přednášku věnovanou památce velikána české vědy a patrona naší Společnosti Jana Marka Marci **"Science, a Round Peg in a Square World"**, kterou přednese nositel Nobelovy ceny za chemii (1996)

Sir HAROLD W. KROTO

dne 5. září 2000 v 16.30 hod. ve velkém zasedacím sále pražského zastupitelstva na Mariánském nám. 2. Přednášky se zúčastní řada celebrit naší vědy a zahraničních hostů. Další informace naleznete na www stránkách Společnosti nebo kontaktujte Doc. Štěpána Urbana (02/6605 3888, urban@jh-inst.cas).

Je přáním předsednictva Společnosti pokračovat v takto založené tradici Ioannes Marcus Marci Lectures.

Prof. K. N. Rao

Dne 5. května 2000, zemřel v Lexingtonu Profesor K. Narahari Rao, jedna z nejvýznamnějších osobností molekulové spektroskopie druhé poloviny 20. století.

Prof. Rao byl pionýrem experimentu ve vysoce rozlišené IČ spektroskopii, vynikajícím pedagogem, dlouholetým editorem *Journal of Molecular Spectroscopy* a organizátorem každoročních kongresů o molekulové spektroskopii v Columbusu (Ohio, USA). Během své kariéry byl editorem mnoha knih a za svou práci obdržel i řadu prestižních ocenění, mimo jiné i medaili Jana Marka Marci (1985).

Prof. Rao zemřel v kruhu své rodiny a jeho památku si připomněla celá spektroskopická komunita, a to nejen pro jeho profesní výsledky, ale i pro jeho osobní vlastnosti jako laskavého a dobrého člověka.

Štěpán Urban

Informace o www stránce Společnosti

Stránky Spektroskopické společnosti JMM na Internetu naleznete na adrese

http://www.jh-inst.cas.cz/~urban/immss/cz/index.htm.

Nicolet

INSTRUMENTS OF DISCOVERY

SPECIALISTÉ V OBORECH

FT-IR, FT-NIR, RAMAN

- infračervené spektrometry s Fourierovou transformací pro náročné aplikace i rutinní použití
- FT-NIR spektrometry, vláknová optika, různé typy sond, intergrační sféra, chemometrie
- příslušenství a spotřební materiál k IR a FTIR spektrometrům
- specializované databáze IR a NIR spekter
- rychlá kvantitativní analýza ropného znečištění včetně jeho identifikace, analýza olejů, multikomponentová analýza plynů
- modemové napojení na rozsáhlou databanku spekter
- infračervené a ramanské mikroskopy
- spojení FTIR se separačními metodami a TGA
- zakázkový vývoj analytických metod včetně programování
- bezplatné předvedení přístrojů zájemcům s možností měření vlastních vzorků, více než 130 zařízení instalováno v ČR a SR

Kontaktní adresa:
NICODOM s.r.o., Hlavní 2727, 141 00 Praha 4, ČR
☎ : +420-(0)2-767031, -72760432, -764997, fax: -766859
e-mail : NICDOMIR@TERMINAL.CZ WEB: http://www.nicolet.cz

Seminář pokroky nukleárních analytických metod

Jan Kučera

OS Radioanalytických metod ve spolupráci s Českou chemickou společností, OS Jaderné chemie a Ústavem jaderné fyziky (ÚJF) AV ČR uspořádala dne 13.6.2000 v ÚJF v Řeži u Prahy seminář „Pokroky nukleárních analytických metod" Na jeho programu byly dvě přednášky. V první seznámili kolegové Ing. J. Kučera, CSc. a Ing. Z. Řanda, DrSc. účastníky semináře s nejnovějšími poznatky v uvedeném oboru, které byly prezentovány na konferenci 5th International Conference on Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC-V) konané ve dnech 9.-14. dubna 2000 v Kailua-Kona, HI, USA. Druhá přednáška měla slavnostní charakter. Přednesl ji Prof. Frans De Corte z Univerzity v Gentu, Belgie, host ÚJF, jenž byl na výše uvedené konferenci vyznamenán za dlouholetý přínos v oboru nukleárních analytických metod a jaderné chemie Hevesyho medailí. Jednalo se o přednášku „The standardization of standardless neutron activation analysis", kterou prezentoval při příležitosti udělení Hevesyho medaile na konferenci MARC-V. Po obou přednáškách následovala živá diskuse. Semináře se účastnilo 15 odborníků, převážně z ÚJF, Ústavu jaderného výzkumu Řež, a.s., ale i z dalších pracovišť zabývajících se uvedenou a příbuznou tématikou.

Zpráva z Komise zabezpečení jakosti analýz

Jan Kučera

Vedoucí **Komise zabezpečení jakosti analýz** (dříve Komise pro referenční materiály a standardy) sděluje, že seminář „Zabezpečení jakosti a hodnocení nejistoty výsledků měření", původně plánovaný na 4. čtvrtletí tr. bude přesunut na 1. pololetí roku 2001.

Hlavním důvodem jsou zejména termínové kolize s dvěma podobnými akcemi v letošním roce. O současném stavu problematiky však bude pojednáno v samostatné přednášce na kurzu AAS pro pokročilé, který se bude konat ve dnech 13.-15.11.2000 v Řeži u Prahy. Přednáška bude dále doplněna o praktické příklady odhadu nejistot pro některé techniky AAS. Přihlášky na kurz AAS přijímá sekretariát Společnosti.

Stanovení rtuti analyzátorem AMA 254

Věra Spěváčková

Zejména pro akreditované laboratoře je důležité sdělení, že stanovení rtuti přístrojem AMA 254 má normativní metodickou oporu v odvětvové technické normě vodního hospodářství MZe ČR a MŽP ČR "Jakost vod - Stanovení veškeré rtuti jednoúčelovým atomovým absorpčním spektrometrem AMA 254" TNV 757440, červenec 1998, zpracovatel: Hydroprojekt, a.s., Praha).

Soutěž o nejlepší práci v oboru spektroskopie mladých autorů (do 35 let) ročník 2000
vyhlašuje Spektroskopická společnost JMM, a to ve dvou kategoriích:

A - diplomové práce
B - publikované původní práce, resp. soubor prací.

Součástí soutěže je ústní prezentace výsledků práce na veřejné části zasedání hodnotící komise. Zasedání komise bude ukončeno vyhlášením výsledků soutěže a předáním cen. V každé kategorii budou vyhodnoceny maximálně 3 nejlepší práce; s oceněním je spojena finanční odměna až ve výši 3 000,- Kč pro kategorii A, resp. 5 000,- Kč pro kategorii B. O uskutečnění soutěže rozhodne předsednictvo Spektroskopické společnosti JMM podle počtu přihlášených prací.

Podmínky účasti v soutěži :
Zaslání či osobní doručení přihlášky a 2 exemplářů soutěžní práce (příp. prací) na adresu sekretariátu od 15. 5. do 15.10. 2000. V přihlášce do soutěže je třeba uvést:

- jméno, příjmení, tituly
- datum narození
- kategorii soutěžních prací
- obor spektroskopie
- adresu pracoviště, na němž byla práce vypracována
- 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.

Ústní prezentace proběhne v prosinci a přihlášení účastníci budou k účasti na ústní prezentaci písemně vyzváni. Po skončení soutěže budou všechny doručené materiály soutěžícím vráceny.

Další informace je možné získat na www stránkách:
http://staff.vscht.cz/~matejkap/soutez/
nebo lze zaslat E-mail na adresu: Pavel.Matejka@vscht.cz.

Pavel Matějka

Upozornění

Při účetní kontrole bylo zjištěno, že některými kolektivními členy nebyly dosud uhrazeny členské příspěvky. Žádáme reprezentanty v jednotlivých organizacích, aby si ověřili, zda mají členské příspěvky vypořádány. V případě nejasností se laskavě obraťte na sekretariát Společnosti. Uhrazení členských příspěvků je podmínkou pro využívání členských slev na akcích pořádaných Společností.

Slovník pojmů z fyzikální organické chemie
Miroslav Holík

V dubnu 2000 vydala Masarykova univerzita v Brně Slovník pojmů z fyzikální organické chemie jako překlad anglického originálu doporučení IUPAC z roku 1994 (Glossary of Terms Used in Physical Organic Chemistry, Pure & Appl. Chem. **66**, 1077-1184, 1994). Kolektiv překladatelů (Miroslav Holík, Masarykova univerzita v Brně, Petr Holý, Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha, Miroslav Ludwig, Univerzita Pardubice a Taťjana Nevěčná, Univerzita Palackého v Olomouci) se snažil tímto činem přiblížit českému čtenáři význam některých nových pojmů dosud neuvedených v českých učebnicích, sjednotit české názvosloví v případech, kde existuje více možných překladů a poskytnout jak studentům tak i odborným pracovníkům příručku pro rychlé vyhledání snad již zapomenutých termínů nebo jejich definicí. Slovník zachovává abecední uspořádání hesel podle anglického originálu, pro usnadnění vyhledání byl doplněn česko-anglickým rejstříkem. Překlad byl lektorován odborníky v oblasti fyzikální organické chemie, prof. Otto Exnerem z ÚOCHB Praha a prof. Milanem Kratochvílem z MU v Brně. Při redakční úpravě, za kterou je zodpovědný Miroslav Holík, významně pomohl Jaroslav Kahovec z Národního centra IUPAC pro Českou republiku řadou úprav, oprav a doporučení.

Slovník je ke koupi buď přímo na Katedře teoretické a fyzikální chemie Přírodovědecké fakulty MU, Brno, Kotlářská 2 (tel. 05/41129-314) nebo v prodejně knih „Malé centrum" tamtéž (tel. 05/41129-544). Doporučená cena je 100.- Kč (bez DPH).

Připravované akce Společnosti

- 2. seminář o rastrovací tunelovací mikroskopii, spektroskopii a příbuzných technikách
  25.-27. 9. 2000, hotel Technik, Lázně Bohdaneč

- Kurz AAS pro pokročilé
  13.-15. 11.2000, hotel Vltava, Řež u Prahy

- Seminář Problémy hydridové techniky
  15.-17. 11. 2000, hotel Vltava, Řež u Prahy.

Informace v sekretariátu Společnosti.

Z důvodu kolize s jinými odbornými činnostmi byly odvolány následující plánované akce Společnosti:

- Kurz ICP spektrometrie (září 2000, PřF MU Brno)
- Spektroskopické metody v organické analýze životního prostředí.

PerkinElmer instruments.

Perkin Elmer, s.r.o.
Nad ostrovem 7
147 00 Praha 4

tel.: 02/4143 0534
fax: 02/4243 0535

Firma Perkin Elmer zajišťuje prodej a servis přístrojů v těchto oblastech:

- spektroskopie (AAS, ICP-OES, ICP-MS, UV/VIS, FTIR, fluorescence)
- mikrovlnná mineralizace
- plynová chromatografie (GC, GC-MS)
- kapalinová chromatografie
- termická analýza (DSC, DTA, TGA, DMA, TMA)
- nedestruktivní měření vodivosti
- elementární analýzy
- polarimetrie

Nové ICP-OES spektrometry firmy Perkin Elmer

Nové ICP-OES spektrometry Optima 2000 a Optima 4000 představují unikátní kombinaci výkonu, flexibility, snadné obsluhy a spolehlivosti.

OPTIMA 2000 DV

- ✓ nejnovější člen v "rodině" ICP-OES spektrometrů Optima
- ✓ sekvenční CCD detektor umožňuje analyzovat vzorky rychlostí převyšující možnost sekvenčních systémů
- ✓ vynikající spolehlivost díky integrovanému "solid-state" RF generátoru
- ✓ "Dual View" optický systém spojuje přednosti radiální a axiální plazmy
- ✓ simultánní měření spektrální čáry a pozadí

OPTIMA 4000 DV

- ✓ navazuje na úspěchy řady ICP-OES spektrometrů Optima 3000 (více než 2500 instalací)
- ✓ termostatovaný optický systém zajišťuje vynikající dlouhodobou stabilitu
- ✓ patentovaný SCD detektor umožňuje jednoduše analyzovat vzorky se složitými multielementárními matricemi
- ✓ vynikající spolehlivost
- ✓ "Dual View" optický systém

Optima 4100 DV: pokrývá UV oblast v rozsahu 167 až 403 nm
Optima 4200 DV: pokrývá UV oblast v rozsahu 167 až 403 nm a vybrané čáry ve viditelné oblasti (421, 610, 670, 766 nm)
Optima 4300 DV: pokrývá UV a viditelnou oblast v rozsahu 167 až 782 nm

MERCK
Zděbradská 72
251 01 Říčany
Tel. +0204-619211
Fax +0204-619303,4,5,6
http://www.merck.cz
merck@merck.cz

Dovozce instrumentální techniky pro oblast chromatografie, UV-VIS, AA a fluorescenční spektrofotometrie těchto výrobců:

HITACHI

HPLC, LC/MS, UV-VIS, AA, fluorescenční spektrofotometry
Kompletní servis v oblasti HPLC, aplikační databáze, výukové programy, validace přístrojů, validace analytických metod, optimalizace analytických metod, konzultace a realizace projektů v oblasti preparativní chromatografie

SPECTRONIC

UV-VIS spektrofotometry pro široké použití, návaznost na testy pro analytiku vod, jednoduché ovládání a výhodná cena

VARIAN

Cary 50 - revoluční "high-speed" spektrofotometr se zábleskovou lampou umožňující použití v rutinní analýze až po náročné průmyslové aplikace - možnost propojení uživatelského rozhraní s řízením celé technologie, napojení na optická vlákna, biochemická měření v malých objemech atd.

Spektroskopická společnost Jana Marka Marci
http://www.jh-inst.cas.cz/~urban/immss/cz/index.htm.
adresa sekretariátu: Thákurova 7, 166 29 Praha 6
redakční rada: Dr. Milan Fara (předseda), Doc. Viktor Kanický, Dr. Blanka Vlčková
tech. redakce: Pavla Vampolová
redakční uzávěrka: červen 2000, uzávěrka příštího čísla: říjen 2000