

SPM News No. 11

Vážení kolegové, zákazníci a přátelé nanosvěta, máme pro Vás opět několik zajímavých novinek a zpráv.

Ve dnech 16 – 21.6 se uskutečnila v krásném prostředí Českomoravské vrchoviny velmi zajímavá akce – mezinárodní letní škola zaměřená na fyziku tenkých filmů a povrchů „International Summer School on Physics at Nanoscale“, odkaz [zde](#). Naše firma byla jedním ze sponzorů a po celou dobu konání zde byla k dispozici všem účastníkům plně funkční **nanolaboratoř Ntegra Prima**. Přestože podmínky pro provozování SPM systému s vysokým rozlišením nebyly zcela ideální byl náš mikroskop schopen díky použité aktivní antivibraci od firmy HWL dosáhnout velmi vysokého rozlišení a během semináře byla provedena řada měření i na vzorcích, které si donesli sami účastníci akce. Pokud chcete získat více informací o modulárních systémech SPM – nanolaboratořích Ntegra [klikněte zde](#). Na následující stránce ([klikni zde](#)) je umístěna velmi dobře zpracovaná dynamická interaktivní 3D prezentace celého systému Ntegra Prima, včetně všech výměnných modulů – volba VRML Presentation. Pro 3D prezentace je potřeba nainstalovat ovladač VRLM viewer, internetový prohlížeč by se Vás měl při prvním pokusu o spuštění sám zeptat, jestli chcete ovladač nainstalovat, musíte tedy tuto instalaci povolit. Pokud by se tak nestalo můžete si ovladač nainstalovat také samostatně z té samé stránky – volba VRLM viewer installation.



Rádi bychom Vám také připomněli, že naše firma pořádanou ve spolupráci s Katedrou mechaniky Fakulty stavební ČVUT v Praze a firmou Hysitron Inc. **Letní školu nanoindentace**. Letní škola bude pořádána ve dnech 19 - 21.8. 2008 na Fakultě stavební ČVUT v Praze. Dokument s **prvním oznámením** a **formulářem pro registraci** je ke stažení [zde](#). Podrobný program celé akce si lze prohlédnout [zde](#).

V oblasti hardware máme několik zajímavých novinek, které by Vás mohli zaujmout.

*Nejzajímavější jistě bude uvedení **MiniSEM** systému firmy **Evex (USA)** na trh v České a Slovenské republice. Jedná se skutečně o unikátní zařízení, které svým způsobem vytváří novou kategorii těchto zařízení a bude jistě zajímat široké spektrum zájemců.*

Jedná se o plnohodnotné elektronové rastrovací mikroskopy pracující s detektory sekundárních i odražených elektronů (volitelně je možné je vybavit i TEM módem), které mohou být osazeny špičkovou energiovou mikrosondou pro lokální prvkovou analýzu (s rozsahem prvků od B po U) a to vše v kompaktním stolním provedení a **se snadností ovládání optického mikroskopu**. Mimi SEM firmy Evex byl původně vyvíjen pro účely armády spojených států (systém lze snadno transportovat, může být použit i v mobilních laboratořích), v současné době ale nachází uplatnění v široké škále aplikací – forensní analýza, kontrola kvality v průmyslu (metalurgie, strojírenství, elektrotechnický průmysl, farmaceutický průmysl a kosmetika, ...) , ve školství a ve výzkumu (velmi snadná obsluha, vynikající parametry). Více informací, včetně možnosti stažení prezentace a brožur je možné získat na našich stránkách v sekci materiálová analýza nebo [zde](#).



V oblasti Ramanovy spektrometrie a mikrospektrometrie se jedná o nový model spektrometru **Dimension P2HS od firmy Lambda Solutions, který nabízí zvýšenou citlivost oproti standardním spektrometrům P2 (používá detektor firmy Princeton chlazený na teplotu – 40°C). Tento spektrometr nabízí vynikající**

poměr cena/parametry a díky špičkovému odstupu signálu od pozadí je zejména vhodný pro spojení s mikroskopem (mikrospektrometrická řešení která nabízíme) a pro TERS aplikace (hlavně varianta s laserem 532 nm). **Druhou novinkou je rozšíření spektrálního rozsahu.** Díky pokroku při výrobě nové generace dielektrických filtrů si nyní můžete zvolit variantu spektrometru pracující již **od 40 cm⁻¹**! Více technických informací o disperzních Ramanových spektrometrech Dimension P získáte [zde](#). V sekci odborná literatura můžete také najít tři zajímavé dokumenty – demonstrace citlivosti spektrometrů P1 a P2. U spektrometru P1 můžete načítat použitelná Ramanova spektra již s integračním časem pouze 1 ms! Zároveň je zde testována linearita závislosti integračního času na počtu impulzů (důležité pro SERS experimenty). Dokument pro P1 je možné stáhnout [zde](#) a pro P2 [zde](#). Je zde také umístěn nový poster věnovaný možnostem měření již od 40 cm⁻¹ ([ke stažení zde](#)).

Odborná literatura

Zájemce o problematiku **SPM (Mikroskopii se skenující sondou)** upozorňujeme také na **nové odborné dokumenty dostupné na našich stránkách v sekci Odborná literatura/SPM ([zde](#))**.

- High-resolution atomic force microscopy of duplex and triplex DNA
- DNA in nanotechnology
- Week localizations in graphene flakes
- Effective reinforcement in carbon nanotube-polymer composites
- Magnetic force microscopy of helical states in multilayer nanomagnets

RMI, s.r.o.
Pernštýnská 116
533 41 Lázně Bohdaneč
tel: 466 921 885
fax: 466 921 404
e-mail: sale@rmi.cz
www.rmi.cz