

Slovenská chemická spoločnosť pri SAV
Slovenská spektroskopická spoločnosť, člen Zväzu
slovenských vedecko-technických spoločností
a
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave
pripravili pre chemickú obec prednášku cyklu

CHEMICKÉ HORIZONTY

Miesto a čas: Prezentačné centrum AMOS (B1 313),
Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

streda 3. novembra 2010 o 14,00 h.

Prednášateľ a téma: **prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc.**

Katedra jadrovej fyziky a techniky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Slovenská
technická univerzita v Bratislave

Synchrotrónové žiarenie alebo ako sa dá vidieť neviditeľné

Na pochopenie vlastností najrozmanitejších materiálov je potrebná dôkladná znalosť ich štruktúrneho usporiadania, ktoré determinuje všetky fyzikálne vlastnosti. Charakterizácia štruktúry sa rutinne vykonáva pomocou viac alebo menej sofistikovaných spektroskopických metód analýzy. Nemálo z nich je schopných skúmať materiály na atomárnej prípadne jadrovej úrovni. Napriek tomu sa občas stretávame s neprekonateľnými ťažkosťami, ktoré sú zvyčajne spôsobené nedostatočnou intenzitou použitého žiarenia. Následne sme výrazne obmedzení pri získavaní relevantných informácií a nejedno okno do mikro- či nanosveta pre nás ostane zatvorené. Jedným z vysoko účinných zdrojov svetla so širokým diapazónom energií je synchrotrón, ktorý patrí medzi najúčinnejšie cyklické urýchľovače. Poskytuje tzv. synchrotrónové žiarenie, ktorého brilliancia o 12 rádov prevyšuje ostatné konvenčne používané zdroje.

V prednáške bude spomenutý princíp činnosti synchrotrónu, základné charakteristiky synchrotrónového žiarenia, ako aj príklady jeho použitia pre rôzne oblasti, vrátane medicínskych aplikácií. Bližšia pozornosť bude venovaná *in situ* vyšetrovaniu štruktúrnych transformácií, ktoré prebiehajú pri premene amorfného kovového skla na nanokryštalickú zliatinu s výhodnými magnetickými vlastnosťami. V závere prednášky budú ozrejmene mechanizmy, ktoré umožňujú prístup slovenských vedcov k tomuto unikátnemu zariadeniu.

Milan Drábik (predseda SCHS)
Jana Kubová (podpredsedníčka SSS)
Anton Gáplovský (dekan PRIF UK)
Mária Omastová (členka P-SCHS)