

Slovenská chemická spoločnosť pri SAV
Slovenská spektroskopická spoločnosť, člen ZSVTS
Pragolab, s.r.o.
a
Ústav polymérov SAV

CHEMICKÉ HORIZONTY

Miesto a čas: Zasadnica Ústavu polymérov, Dúbravská cesta 9, Bratislava
streda 9. novembra 2011 o 14.00 h.

Prednákyate a téma: Ing. Matej Mišúnyk, PhD.

Ústav polymérov, Slovenská akadémia vied v Bratislave

Röntgenová fotoelektrónová spektroskopia (XPS) Ď pomocník pri štúdiu pevných povrchov

Poznanie zloženia a chemizmus povrchu materiálov je veľmi dôležitá v najrozličnejších oblastiach vedy aj aplikácií. Je to práve najvrchnejšia vrstva materiálu, ktorá určuje aké budú napríklad interakcie na rozhraní fáz medzi aditívom a matricou v polymérnych kompozitoch, ktoré ovplyvňujú celý rad vlastností daného materiálu. V senzorickej je to tiež najvrchnejšia vrstva materiálu, ktorá sa najvýznamnejšie podieľa na interakciách s detekovanou látkou a určuje tým rýchlosť odozvy a citlivosť daného senzora. Korózia kovov je takisto závislá od interakcií povrchu a okolia a je teda nevyhnutné poznať zloženie povrchu a vhodne daný povrch chráni ochrannou tenkou vrstvou. Všeobecne by sa dalo povedať, že vzade kde je systém s viac ako jednou zložkou sú jeho vlastnosti ovplyvnené interakciami na rozhraní jednotlivých zložiek a je teda nevyhnutné poznať o najpresnejšie zloženie jednotlivých povrchov.

Röntgenová fotoelektrónová spektroskopia (**XPS**) je jednou z najkomplexnejších techník na charakterizáciu povrchov. Pri XPS metóde je možné okrem elementárnej analýzy povrchu určiť aj funkčné skupiny na základe chemických posunov. Hĺbka z ktorej sa detekujú elektróny je niekedy nanometrov (2-10 nm), čo zaručuje, že získané informácie sú výhradne o chemickom zložení povrchu.

Prednáška predstaví princíp XPS a na konkrétnych príkladoch aj využitie, výhody a limity tejto metódy.

Záujemci po skončení prednášky budú mať možnosť navštíviť **Vedecké a demonštračné laboratórium Ústavu polymérov SAV vytvorené v spolupráci s Thermo Fisher Scientific a Pragolabom.**

Viktor Milata (predseda SChS)
Marcel Miglierini (predseda SSS)
Ladislav Námestík (Pragolab, s.r.o.)
Igor Lacík (riaditeľ ÚPo SAV)
Mária Omastová (členka P-SChS)