

zve všechny zájemce na ústavní seminář,  
na kterém promluví

**RNDr. Markéta Zukalová, Ph. D.**

na téma

## **Nové materiály na bázi TiO<sub>2</sub> s řízenou morfologií**

Seminář se koná **v pátek 21. května 2010 od 10:15 hodin\*\*\***  
v budově ÚFCH JH – v Brdičkově posluchárně  
(Praha 8, Dolejškova 3).

*Abstrakt:*

*Pokračující výzkum chemických přeměn vláknitého oxidu titaničitého, připraveného metodou elektrovlákňování, přináší kvalitativně nové poznatky.*

*Jako produkt chemické reakce vláknitého TiO<sub>2</sub> s plynným amoniakem byl metodami XRD a XPS jednoznačně identifikován nanovláknitý kubický TiO<sub>x</sub>N<sub>y</sub>. Tento materiál je považován za tuhý roztok kubického TiN a TiO.*

*Jeho vlastnosti, především elektrická vodivost a tvrdost, ho předurčují k využití jako anorganického vodivého aditiva do baterií, či k pokrývání povrchů nástrojů apod. Přesné stanovení koeficientů  $x$  a  $y$  komplikuje zdánlivá shodnost difraktogramů TiO<sub>x</sub>N<sub>y</sub>, TiN a TiO. Vzhledem k rozdílným mřížkovým parametrům obou koncových členů řady ( $a_{\text{TiN}} = 4.241 \text{ \AA}$ ;  $a_{\text{TiO}} = 4.173 - 4.185 \text{ \AA}$ ) byl právě jejich výpočet použit k přesné identifikaci produktu. Fotoelektronová spektroskopie dále potvrdila výsledky získané z rentgenové difrakce. Následně byla zkoumána reversibilita výše uvedené chemické přeměny a závislost mřížkové konstanty, resp. stechiometrie produktu na teplotě reakce.*



**Obrázek:**

*Kubický nanovláknitý TiO<sub>x</sub>N<sub>y</sub> - produkt chemické přeměny nanovláken TiO<sub>2</sub> připravených procesem elektrovlákňování.*

Těšíme se na Vaši účast. Hosté jsou vítáni.

\*\*\*Poznámka: V úvodu semináře ředitel vyhlásí výsledky studentské konference Seminář studentů ÚFCH JH 2010, která proběhla ve dnech 18.5-20.5. v KC AV ČR v Liblicích.

---

