

projekt „**Pokročilé vzdělávání ve výzkumu a aplikacích nanomateriálů**“
pořádá Workshop na téma

^{57}Fe Mössbauerova spektroskopie a její přínos při studiu železo obsahujících nanosystémů

který odborně povede **Mgr. Jiří Tuček, Ph.D. (RCPTM – Nanokrystalické oxidy kovů)**

^{57}Fe Mössbauerova spektroskopie představuje velmi citlivý experimentální nástroj umožňující sledování změn v místním okolí atomů železa v krystalové mřížce látky. Hyperjemné parametry, odvozené z pozic rezonančních čar v mössbauerovském spektru, poskytují důležitou informaci o elektronové hustotě, její symetrii a magnetických vlastnostech v místě mössbauerovsky aktivního atomu. Z analýzy mössbauerovských spekter, změřených při různých teplotách a ve vnějších magnetických polích, lze odvodit následující charakteristiky studovaných železo obsahujících (nano)materiálů či sloučenin: (i) valenční a spinové stavy železa; (ii) kvantifikace krystalograficky neekvivalentních pozic železa; (iii) koordinace železa v jednotlivých krystalografických pozicích; (iv) míra uspořádání a stechiometrie; (v) typ magnetického uspořádání; (vi) orientace magnetických momentů atomů železa ve vnějším magnetickém poli (studium jevů spinového sklánění a spinové frustrace), (vii) magnetická anizotropie; (viii) teplota magnetického přechodu apod.

V rámci přednášky budou posluchači nejprve seznámeni s fyzikálními základy Mössbauerova jevu a s jeho experimentálním pozorováním. Bude představeno experimentální řešení mössbauerovského spektrometru a metody měření mössbauerovských spekter při různých teplotách a ve vnějších magnetických polích. Na závěr přednášky budou ukázány příklady mössbauerovských spekter železo obsahujících nanosystémů a jejich interpretace s důrazem na významnost fyzikálně-chemické informace, kterou lze z nich odvodit.

08:30 - 09:00	registrace účastníků
09:00 - 10:00	Teorie I
10:00 - 10:15	Coffee break
10:15 - 11:15	Teorie II
11:15 - 11:45	přestávka – oběd
11:45 - 13:45	Praktická část
13:45 - 14:00	Coffee break
14:00 - 15:00	Panelová diskuze, dotazy účastníků, samostatná práce na úlohách

Pátek, 21. října 2011, 9:00 hod. SEČ

Vědecko-technický park UP (seminární místnost), Areál Holice PŘ UPOL, Šlechtitelů 11 A, Olomouc

Vyplněnou elektronickou přihlášku, kterou naleznete na webových stránkách projektu, zašlete nejpozději **do 19. října 2011 (omezená kapacita).**

Účast ZDARMA

Účastníci obdrží studijní materiál v podobě tištěné PowerPointové prezentace a dále „Osvědčení“ o absolvování Workshopu

Více informací získáte na: **nanosystemy.upol.cz**

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ