



OPPK
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



EVROPSKÁ UNIE

TISKOVÁ ZPRÁVA

PROJEKT ROZŠÍŘENÍ CENTRA PRO INOVACE ÚSPĚŠNĚ ODSTARTOVAL

Praha, 2. března 2014 - Projekt *Rozšíření Centra pro inovace* (reg. číslo CZ.2.16/3.1.00/21541) byl jedním z 21 projektů schválených k podpoře v 11. výzvě operačního programu Praha konkurenceschopnost (OPPK, oblast podpory 3.1 - Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základnou výzkumu a vývoje a praxí), kdy si dotaci (466 milionů Kč) mezi sebe rozdělily vědeckovýzkumné organizace, vzdělávací instituce i podnikatelé z území hl. města Prahy.

Řešení projektu bylo zahájeno 1.3.2014 a dovybavené Centrum bude uvedeno do provozu na jaře 2015. Celkové způsobilé náklady na projekt činí ca 5,2 mil. Kč. Partneři projektu jsou společnost Advanced Materials - JTJ s.r.o. a Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i., se kterými Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. úspěšně spolupracuje v rámci aplikačního i základního výzkumu uskutečňovaném v Centru pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií.

Cílem projektu Rozšíření Centra pro inovace je vytvoření nových experimentálních kapacit, které umožní značně zvýšit rozsah výzkumu a dosáhnout významného pokroku ve výše uvedených oborech. Při úspěšné implementaci projektu pracoviště využije svoji tradiční expertízy v příslušné oblasti, ale zároveň bude spolupracovat i dalšími partnery. Implementace projektu proběhne pořízením přístrojového vybavení pro separaci nanočástic a syntézu nanostrukturovaných katalyzátorů a určování jejich katalytických vlastností. Vytvořením tohoto centra budou do stávající infrastruktury Centra pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií implementovány špičkové technologie nezbytné pro udržení vědeckých skupin na úrovni srovnatelné s vyspělými státy. Centrum pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií je zapojeno do evropských výzkumných struktur a podporuje akademická a vysokoškolská pracoviště. Projekt předpokládá pořízení ultracentrifugy pro preparace a dvou vysokotlakých chemických reaktorů.

Popis a zaměření Centra pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií

Centrum se nachází ve zrekonstruovaných 18 místnostech s celkovou plochou 368 m² a disponuje unikátními přístroji a vybavením: Zařízení pro termální analýzu vybavené hmotnostním spektrometrem umožní optimalizaci přípravy organizovaných kompozitních organicko-anorganických nanomateriálů (např. na bázi oxidů, uhličitánů a fosfátů) i mikrostrukturních materiálů obsahujících zeolity (mikroporézní krystalické hlinitokřemičitany). Další využití metody termální analýzy bude zahrnovat studium uhlíkových nanostruktur (nanotrubice, fullereny, fullerenové peapody), moderních materiálů majících velký význam pro základní výzkum i pro celou řadu aplikací. V sestavě zařízení pro simulaci zrychleného stárnutí budou sledovány procesy změn nanostrukturních tenkých vrstev a povrchů vyvolané osvětlením simulovaným slunečním zářením, teplotními cykly, vlhkostí a deštěm, a sestava bude použita pro testování trvanlivosti nových prostředků pro obnovu historických staveb, pro restaurování kamene, štuků, sgrafit, nástěnných maleb, keramiky, které budou v Nanocentru vyvíjeny společně se spolupracujícími firmami. Infračervený spektrofotometr s Fourierovou transformací bude vhodný pro nejširší škálu analytických aplikací, zejména pro testování účinnosti nových fotokatalytických a fotochemických systémů, určených pro čištění vzduchu s vyloučením rizika vzniku toxických degradačních



DOLEJŠKOVA 2155/3, 182 23 PRAHA 8; IČ: 61388955, DIČ: CZ61388955;
TELEFON: 28658 3014, 26605 2011; FAX: 28658 2307.
e-mail: director@jh-inst.cas.cz; www.jh-inst.cas.cz/nanocentrum





OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



meziproduktů. V reaktoru pro solvothermální syntézu s mikrovlnným ohřevem budou připravovány nanomateriály, které jsou za konvenčních solvotermálních podmínek nedostupné.

V průtočných katalytických mikroreaktorech budou prováděny dlouhodobé katalytické testy za požadovaných podmínek. Pomocí potahovacího zařízení (dip-coater) budou nanášeny vysoce kvalitní tenké vrstvy na desky i trubky. Ve vysokoteplotní peci budou zpracovávány materiály při teplotách do 1700 °C v kontrolované atmosféře, což představuje pro průmyslové partnery projektu velmi významný proces a což dosavadní vybavení ústavu neumožňovalo. Ve vybavení laboratoří dále najdeme velkoobjemový autokláv, rukavicový box, tryskový a planetový mlýn, vysoce výkonnou centrifugu či extrudér. Případnou další potřebnou charakterizaci nanomateriálů bude možno zajistit na přístrojovém vybavení mateřského ústavu a na pracovištích partnerů v rámci smluvní spolupráce.

Manažerem Nanocentra v etapách jeho budování (X/2008-X/2010) byl profesor Ing. Vladimír Mareček, DrSc. a řízením jeho činnosti ve fázi udržitelnosti (2011-2015) byl pověřen Ing. Jiří Rathouský, CSc.

Budování centra stejně jako jeho činnost po jeho otevření jsou pravidelně popularizovány v médiích (tisk, rozhlas, televize). Více informací o Nanocentru nabízí webová aplikace s adresou <http://www.jh-inst.cas.cz/nanocentrum>.



DOLEJŠKOVA 2155/3, 182 23 PRAHA 8; IČ: 61388955, DIČ: CZ61388955;
TELEFON: 28658 3014, 26605 2011; FAX: 28658 2307.
e-mail: director@jh-inst.cas.cz; www.jh-inst.cas.cz/nanocentrum

