

Nanotechnologie pro budoucnost



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Registrační číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_19/0000754

Projekt Nano4Future počítá s vývojem nanotechnologií se zásadním společenským dopadem v oblastech zlepšení kvality životního prostředí, lidského zdraví i obnovitelných energetických zdrojů. Zaměří se také na vývoj nových superfunkčních nanomateriálů s mimořádnými magnetickými, optickými a katalytickými vlastnostmi nebo využití odpadních surovin pro výrobu nanomateriálů. Tyto materiály budou vědci testovat v řadě aplikací zahrnujících například nové technologie pro čištění vod a ochranu životního prostředí nebo produkci a uchování vodíkové energie. Součástí projektu bude i studium podstaty uhlíkových nekovových magnetů nebo využití nanomateriálových senzorů pro analýzu procesů na úrovni jediné buňky, což má velký potenciál využití v lékařské diagnostice i terapii.

Díky finanční podpoře bude nakoupena nová technika včetně skenovacího elektronového mikroskopu s vysokým rozlišením s fokusovaným iontovým svazkem (SEM-FIB), který umožní detailně studovat vnitřní strukturu materiálů. RCPTM již disponuje jedním z nejvýkonnějších transmisních elektronových mikroskopů s možností přesného chemického mapování nebo skenovacím tunelovým mikroskopem pracujícím v režimu vysokého vakua, který dovoluje nahlédnout dokonce do struktury a elektronických vlastností molekul. Mimo jiné se tak RCPTM může stát předním evropským mikroskopickým centrem. Výzkumné programy povedou odborníci nejen z tuzemska, ale i z USA, Hongkongu nebo Itálie. Projekt navíc předpokládá zapojení 12 nových špičkových vědců převážně ze zahraničí. Získané finanční prostředky by měly také směřovat k výraznému posílení mobility a zahraniční spolupráce. Účast na řešení výzkumných aktivit projektu přislíbily špičkové týmy například z Japonska, USA, Norska, Číny, Izraele, Jižní Koreje a Německa. Současně projekt upevní postavení RCPTM v již existujících velkých vědeckých kolaboracích, například v evropské laboratoři částicové fyziky CERN nebo v observatoři Pierra Augera v Argentině.

www.msmt.cz/strukturalni-fondy-1/op-vvv

www.esfcr.cz