

Projekt ERA Chairs pod vedením Marka Rümmeleho přinese průlomový výzkum a nový tým

18.7.2023 - Martina Šaradínová, Petr Havlíček | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Cílem je nejen posunout limity ve vývoji nových materiálů s vylepšenými vlastnostmi pro aplikace v energetice, biomedicině, elektronice a ochraně životního prostředí, ale také posílit internacionalizaci univerzity, podpořit mladé vědce a podnítit strukturální změny v řízení výzkumu a vědy na VŠB-TUO.

„Schopnost inženýrského zásahu do materiálů až na atomární úrovni pomocí elektronového paprsku otevírá dveře k dosud nepoznanému cílenému řízení jejich vlastností, což povede ke zlepšení výkonu zařízení, větší energetické účinnosti a transformačním aplikacím v různých odvětvích. Pochopení mechanismu vzniku těchto materiálů a jejich funkčních úprav umožní mimo jiné vývoj senzorů, systémů pro ukládání energie a vysokovýkonných elektronických zařízení. Tento výzkum má potenciál revolučně ovlivnit například elektroniku a přispět k existenci propojenějšího a technologicky pokročilejšího světa,“ uvedl profesor Rummeli, který do Ostravy přichází z čínské Soochow University.

Jeho příchod na Institut environmentálních technologií (IET), jednu ze součástí Centra energetických a environmentálních technologií VŠB -TUO, navazuje na jeho předchozí spolupráci v rámci projektu IET- Excelentní výzkum z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. *„Jsme velmi rádi, že budeme moci využít znalosti a zkušenosti profesora Rümmeleho a zapojit se do výzkumu, který může znamenat revoluční změnu v syntéze nanostruktur a řízení jejich vlastností. Očekáváme rovněž zlepšení výkonnosti ve výzkumu, inovacích i vzdělávání v oblasti nanotechnologií, energetiky nebo environmentálních technologií a zviditelnění naší univerzity na mezinárodní úrovni,“* uvedla ředitelka IET a členka projektového týmu Lucie Obalová.

Úspěšnou předchozí spolupráci označil Rummeli za jeden z důvodů, proč se rozhodl pro působení na VŠB-TUO. *„Během několikaleté spolupráce s Institutem environmentálních technologií a Centrem nanotechnologií jsem viděl potenciál dalšího rozvoje na VŠB-TUO. Mým cílem je pomoci svými znalostmi, podporovat interdisciplinární spolupráci, podílet se na celkovém růstu VŠB-TUO a významně přispět k vědeckému pokroku, vzdělávání a mezinárodnímu uznání v příslušných oborech,“* doplnil Rummeli. Řešení pětiletého projektu s celkovou dotací zhruba 2,5 milionu eur odstartuje v lednu.

Potenciál elektronových paprsků pro manipulaci s atomy a vytváření přesně strukturovaných materiálů v atomárním nebo téměř atomárním měřítku studuje pouze omezený počet výzkumných týmů na celém světě. Tuto průkopnickou oblast výzkumu inicioval profesor Rummeli, který patří k předním odborníkům v oblasti rozvoje nano- a subnanomateriálů.

<https://www.vsb.cz/magazin/cs/detail-novinky?reportId=45715>