

Výskum materiálov na špičkovej úrovni

Autor: [redakcia](#) 25. februára 2022 [Tlačové správy](#)

Trnava, 25. február 2022 *Materiálovotechnologická fakulta Slovenskej technickej univerzity so sídlom v Trnave úspešne rozvíja Vedeckovýskumné centrum excelentnosti SlovakION pre materiálový a interdisciplinárny výskum.*

Centrum svojimi výsledkami výrazným spôsobom kreje slovenskú vedu. Ambíciou fakulty je aktívnu činnosť a výsledkami dosiahnuť štatút vedecky konkurencieschopného centra v oblasti materiálového výskumu v medzinárodnom merítku.



Výskum centra sa zameriava aj na skúmanie vplyvu vysokoenergetických častíc na mechanizmy degradácie v špeciálnych typoch materiálov (supravodivé materiály, materiály pre energetiku a jadrové reaktory so zvýšenou odolnosťou voči radiačnému poškodeniu). Výskumné aktivity sa nezameriavajú len na inováciu nových materiálov, ale aj automatizované algoritmické riešenia v praxi.

Kľúčovými témami vedecko-výskumných tímov v uplynulom období boli materiálové kompozície pre plazmové nanášanie povlakov, vyhodnocovanie experimentálnych dát pomocou analytických softvérových modulov, či modifikovanie materiálových vlastností v modeloch zaoberajúcimi sa mechanicko-tepelnými napätiami. Centrum tiež úspešne zrealizovalo inštaláciu iónového zdroja TORVIS s príslušenstvom do tandemového urýchľovača iónov.

Výsledky projektov pripravovaných centrom sa budú využívať formou poskytnutia riešení v priemyselnej praxi. Uplatnenie nájdú v energetike, automobilovom priemysle, optike, či elektrotechnike a fotovoltaike. A to predovšetkým v špecifických technológiách displejov, výrobných, informačných a komunikačných technológiách, či optike a senzorike. Realizáciou projektov pre prax tiež vzniknú podmienky pre širšie zapojenie doktorandov ako aj študentov nižších stupňov do riešenia výskumných úloh, a tým sa umožní viac využiť vedecký potenciál mladých vedeckých pracovníkov.

Výskumy svojich výskumných prác odborníci centra publikujú vo významných vedeckých bonitných zahraničných časopisoch Nanoscale Advances a Journal of Materials Science & Technology. Rozvoj centra podporuje aj spolupráca so zahraničnými partnermi CERN-ISOLDE a Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology. Spoločné projekty rozvíja aj s EMPA Dubendorf, zagrebským Ruđer Bošković Institut, či Fyzikálnym ústavom SAV Bratislava.



Projekt je podporený v rámci operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2020 spolufinancovaného zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške takmer 10 miliónov eur.

Zdroj: www.mtf.stuba.sk