Stovka odborníků na kvantové materiály se sešla v Plzni

21.10.2024 - Dita Sládková | Západočeská univerzita v Plzni

Během setkání, které proběhlo 26.-27. září, se výzkumníci soustředili na různé aspekty kvantových materiálů. Diskutovali například o metodách pro popis nerovnovážného stavu elektronů v materiálech. Elektrony se totiž chovají neobvyklým způsobem, když jsou vystaveny vnějším vlivům, jako je teplo nebo světlo, a to má vliv na vlastnosti celého materiálu.

Miroslav Kolíbal a Kalyani Shaji se ve svých přednáškách zaměřili na pokrok v elektronové mikroskopii a metody analýzy materiálů. Významnou část programu tvořily také debaty o materiálech vhodných pro energetiku, senzory a ke konverzi energie či ve funkčních magnetických a topologických materiálech. Topologické materiály jsou specifický typ polovodičů s jedinečnými elektrickými a magnetickými vlastnostmi. Mají chráněné povrchové stavy, které jsou odolné vůči poruchám a vadám, což je činí velmi perspektivními pro využití v kvantových počítačích a energeticky efektivních technologiích.

Program zahrnoval plenární přednášky významných kapacit, jako jsou Franz Josef Giessibl z University of Regensburg, Igor di Marco z Nicolaus Copernicus University, Moritz Brehm z Johannes Kepler University v Linzi a Jakub Schusser z University of Würzburg. *„Zaměřili jsme se také na altermagnetismus, na jehož potvrzení se náš výzkumný ústav významně podílel. O této problematice hovořil Sunil Wilfred Dsouza a konkrétně se zaměřil na tellurid manganu. Altermagnetismus kombinuje vlastnosti feromagnetických a antiferomagnetických materiálů a nabízí nové možnosti pro vývoj magnetických materiálů s unikátními vlastnostmi,“* říká Ján Minár, hlavní řešitel projektu.

Manažer projektu David Lávička dodává: *„Při podání projektu se setkávali hlavně vedoucí týmů. Toto setkání však propojilo všechny zapojené výzkumníky z odborného týmu. Účast byla výrazně vyšší, než jsme očekávali, což svědčí o velkém nasazení a zájmu.“* Přínosem pro setkání byla účast Jana Kuneše, držitele prestižního ERC grantu a odborníka na exotické stavy magnetických materiálů. Ve svém výzkumu se zaměřuje na neobvyklé vlastnosti a přechody mezi různými skupenstvími látek. Zúčastnil se také Martin Setvín, nositel ocenění Neuron, uznávaný fyzik povrchu, který zdokonalil rastrovací sondovou mikroskopii a získal dosud nevídané snímky. *„Mám radost, že pozvání přijali i členové Mezinárodního hodnotícího panelu. Věřím, že jsme jim během meetingu nabídli lepší vhled do projektu,“* říká David Lávička.

Kromě odborných diskusí a posterových prezentací měli účastníci možnost navázat nové kontakty během neformálního programu. Prohlídka hradu Radyně a návštěva místního minipivovaru nabídly příležitosti pro networking a budování přátelských vztahů, které mohou podpořit budoucí spolupráci.

Toto setkání proběhlo v rámci projektu QM4ST (Kvantové materiály pro aplikace v udržitelných technologiích), reg. č. CZ.02.01.01/00/22_008/0004572, spolufinancovaným z ERDF v rámci Programu Jan Amos Komenský, výzva Excelentní výzkum.

http://info.zcu.cz/Stovka-odborniku-na-kvantove-materialy-se-sesla-v-Plzni/clanek.jsp?id=7233