



Dipl.-phys. Sebastian Šellhammers

(*Sebastian Schellhammer*, Drēzdenes Tehniskā universitāte)

“Vairākmērogu modelēšanas izmantošana saules elementiem domātu organisku materiālu uzbūves izpratnē un tehnoloģiskajā uzlabošanā”

Par lekciju

Pēdējos gados no organiskiem materiāliem ražojami saules elementi izraisa arvien lielāku interesi gan pētnieku, gan rūpniecisko izmantotāju vidū vairāku iemeslu dēļ. Tiem piemīt līdz 13% augsta konversijas efektivitāte, un tos var izmantot dažādos veidos. Attiecīgos materiālus var izgatavot istabas temperatūrā, un organiskā sintēze neprasa daudz resursu. Tādējādi tie ir arī ekoloģiski vēlamāki nekā tradicionālie saules enerģijas elementi, ko izgatavo no silīcija. Šo materiālu piemērotību atzīst gan arhitekti, gan ikdienas lietotāji. Taču solāro elementu patieso efektivitāti vislielākajā mērā nosaka tas, no kā tos izgatavo. Kaut gan pētījumos tikai ar grūtībām saskatāms, kas šajos materiālos norisinās molekulārā līmenī, tomēr vairākmērogu modelēšana varētu aizsākt ceļu uz vēl labāku saules enerģijas elementu izejmateriālu rūpniecisku ražošanu.

Par referentu

Dipl.-phys. Sebastian Šellhammers savu īpašo interesi par solāro elementu organisko izejmateriālu modelēšanu atklāja, jau studējams fiziku Drēzdenes Tehniskajā universitātē. Pēdējos gados viņa pētījumi ir publicēti starptautiski pazīstamos zinātniskos žurnālos, piemēram, *Nature Materials* un *Angewandte Chemie*. Turklāt viņš aizrautīgi strādā par docentu un augstskolu didaktikas speciālistu dabaszinātņu, tehnoloģiju, inženierzinību un medicīnas jomā. Izmantojot rotaļīgus paņēmienus, Sebastian Šellhammeram izdodas atraisīt studentu ziņkāri pat par tādām mācību tēmām, kas mēdz šķīst vienmuļas.