

POROČILO O ORGANIZACIJI ZNANSTVENEGA SREČANJA 62nd International IUVSTA Workshop on Plasma Synthesis and Modification of Nanomaterials (Bohinj, 14.–18. 6. 2010)

Društvo za vakuumsko tehniko Slovenije (DVTS) je kot aktivni član mednarodne zveze za vakuumsko znanost, tehniko in aplikacije (angl. *International Union for Vacuum Science, Technique and Applications – IUVSTA*) v tretjem tednu junija 2010 organiziralo tematsko delavnico z nazivom »62. mednarodna IUVSTA tematska delavnica o plazemski sintezi in modifikaciji nanomaterialov« (angl. *62nd International IUVSTA Workshop on Plasma Synthesis and Modification on Nanomaterials*, Bohinj, Slovenia). Namen srečanja je bil jasno začrtan že ob pripravi predloga za organizacijo: na enem mestu zbrati vrhunske svetovno uveljavljene strokovnjake, ki usmerjajo razvoj znanosti na tem hitro rastočem interdisciplinarnem področju uporabe vakuuma v tehnološke namene. Namen je bil povsem uresničen, saj se je vabilu za udeležbo odzvala večina povabljenecv iz držav članic Evropske unije, ZDA, Japonske, Kitajske, Južne Koreje, Avstralije, Hrvaške, Srbije in Singapura. Predavatelji so predstavili izvirne rešitve na področju priprave materialov z nanostrukturirano površino. Gre pretežno za enodimenzionalne materiale, ki zaradi izrazito velikega razmerja med površino in prostornino v naravi ne obstajajo ali pa so termodinamsko labilni in zelo redki. Tovrstni materiali imajo zanimive lastnosti, ki jih pogosto označimo s prislovom »super«, na primer superhidrofilno, superhidrofobno in superstrukturirano. Sinteza teh materialov v veliki meri temelji na uporabi izrazito termodinamsko neravnovesnega plina, ki omogoča selektivno (pogosto enodimenzionalno) rast nanostruktur ali pa zagotavlja tako nehomogeno jedkanje, da se na površinah tvorijo urejeni kanali ali globoki kraterji z značilno dimenzijo reda 10 nm. Navedeni materiali so perspektivni za uporabo v fotovoltaiiki, novih generacijah superproceserjev v mikroelektroniki in v biomedicini.

Poleg vabljenih predavateljev se je srečanja udeležilo več kot 20 mlajših raziskovalcev, ki so na tematski delavnici dobili prenekatero idejo, kako izboljšati inovativnost svojega dela z

uporabo zadnjih dognanj na področju plazemske nanoznanosti.

Programski odbor je vodil predsednik Društva za vakuumsko tehniko Slovenije, prof. dr. Miran Mozetič. Poleg formalnih predavanj smo zagotovili obilico časa za neformalna srečanja in diskusije, na katerih so si raziskovalci izmenjali mnenja o aktualnih raziskavah in se dogovorili o morebitnih skupnih aktivnostih. Organizirali smo tudi dve okrogli mizi, ki sta se dotaknili izredno aktualnih problemov na področju plazemske nanoznanosti. Naziv prve okrogle mize je bil »Varnost pri delu z nanomateriali« (angl. *Nano-safety*), druge pa »Plazemska nanoznanost za raziskave obnovljivih energijskih virov« (angl. *Plasma nanoscience for renewable energy exploitation*).

Strokovna komisija v sestavi prof. dr. Anthony Murphy (CSIRO, Avstralija), prof. dr. David Ruzic (University of Illinois, ZDA) in prof. dr. Miran Mozetič (IJS, Slovenija) je podelila po eno nagrado za najboljši poster mladih raziskovalcev za vsak tematski sklop. Nagradi sta prejela Zlatko Kregar, Institut za fiziku, Zagreb, Hrvaška, za delo z naslovom »Characterization of oxygen plasma created in RF discharge by optical emission spectroscopy«, in Nikos Panagiotopoulos, Department of Physics, University



Slika 1: Prof. dr. Anthony Murphy (levo) je podelil priznanje za najboljšo predstavitev posterja mlademu raziskovalcu Nikosu Panagiotopoulосу (desno)



Slika 2: Del udeležencev tematske delavnice po slovesni večerji

of Ioannina, Grčija, za delo z naslovom »Formation of microcones by oxygen plasma treatment of Zr-Cu-Ti and Zr-Cu-Ti-Si metallic glasses films deposited by magnetron sputtering«.

Srečanje je potekalo v prijetnem, delovnem, a sproščenem ozračju. Ugotavljamo, da je bil osnovni cilj srečanja v celoti dosežen. Raziskovalci iz različnih institucij so izkoristili priložnost za diskusijo o aktualnih znanstvenih problemih na področju plazemske sinteze in modifikacije nanomaterialov.

Organizacijski odbor srečanja pod vodstvom doc. dr. Uroša Cvelbarja je znanstveni sestanek vzorno organiziral. Udeleženci srečanja so soglasno ugotovili, da je organizacijski odbor pretehtal vse plati organizacije, vključno s podrobnostmi, tako da je srečanje potekalo brez najmanjšega spodrsaljaja.

Na organizacijo znanstvenega srečanja smo se začeli pripravljati že lani poleti. Pripravili smo okvirni načrt organizacije. Jeseni 2009 smo

poslali preliminarna obvestila in postavili domačo stran. Recenzija prispelih povzetkov in izbor vabljenih predavateljev sta potekali po ustaljeni praksi za organizacijo mednarodnih tematskih delavnic.

Organizacijo je finančno podprla mednarodna vakuumška zveza IUUSTA. Brez finančne podpore ne bi mogli izvesti znanstvenega srečanja v takšnem obsegu. Organizacija znanstvenih srečanj spada med temeljne aktivnosti našega društva. Uspešna organizacija srečanja nam je vlila dodatno samozavest, ki jo bomo zelo potrebovali pri organizaciji večjih konferenc, ki jih načrtujemo v naslednjih nekaj letih, na primer 14th International Vacuum Congress, ki ga bomo organizirali skupaj s francoskimi kolegi v Parizu leta 2013 in na katerem pričakujemo okoli 2000 udeležencev.

Predsednik programskega odbora
prof. dr. Miran Mozetič