

ZNANSTVENO VIJEĆE ZA TEHNOLOŠKI RAZVOJ

U nastojanju da poveća razmjenu znanstvenih i tehnoloških informacija, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i njeno Znanstveno vijeće za tehnološki razvoj organiziraju predavanja eminentnih svjetskih i domaćih znanstvenika, s ciljem upoznavanja najnovijih dostignuća i trendova razvoja u odgovarajućim područjima.

PROF. DR. SC. ZDRAVKO TERZE

Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

održat će

u četvrtak, 4. svibnja 2017. u 18 sati u dvorani Knjižnice Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti Trg Josipa Jurja Strossmayera 14, Zagreb

predavanje

SVEMIRSKJE TEHNOLOGIJE - EU STRATEŠKI PROGRAMI I POLOŽAJ RH



Uvodna riječ

akademik **ZVONKO KUSIĆ**,
predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Moderator

akademik **MARIN HRASTE**
predsjednik Znanstvenog vijeća za tehnološki razvoj HAZU

SAŽETAK PREDAVANJA

Svemirske tehnologije – strateški programi Europske unije i položaj Republike Hrvatske

U gospodarskom, tehničko-tehnološkom i znanstvenom smislu prostor svemira 21. stoljeća nedjeljiv je od našeg neposrednog okoliša. Komercijalizacija svemira unijela je novu dinamiku tržišnog natjecanja, ali je i ubrzala svijest o nužnosti uvođenja regulatornih i zaštitnih djelatnosti vezanih za eksploataciju svemirskog prostora. U tom je smislu Europska komisija inicirala osnivanje dvaju strateških programa za podršku i zaštitu svemirskih operacija: *Space Surveillance and Tracking* (SST) i *Governmental Satellite Communications* (GOVSATCOM). Program SST usmjeren je otkrivanju, nadzoru i praćenju svemirskih ostataka preostalih od završenih misija i drugog svemirskog otpada te dojavi potencijalnih opasnosti sudara operativnih satelita s ostacima u orbitalnim putanjama. Izgrađuje se SST infrastruktura umrežavanjem zemaljske senzoričke (teleskopi, radari, laseri) s više lokacija na prostoru Europske unije, uz uspostavu komunikacijskih kanala koordiniranih satelitskim centrom *SatCen* (Madrid). Za razliku od SST programa, program GOVSATCOM u tijeku je ustroja, a cilj mu je uspostava zatvorene satelitske informacijske mreže za civilnu primjenu. U fokusu je osnivanje učinkovite obavještajne infrastrukture (prikladno zaštićene od moguće ugroze) za pravovremene reakcije u slučajevima neželjenih događaja izazvanih prirodnim uzrocima ili terorističkim aktivnostima. Republika Hrvatska sudjelovala je, odnosno sudjeluje, u pripremi oba strateška programa te je hrvatskoj istraživačkoj i gospodarskoj zajednici omogućen pristup njihovim aktivnostima. S obzirom na aktualan gospodarski i razvojni potencijal, može se očekivati da bi komunikacijske tehnologije, sustavi brzog prijenosa podataka – odnosno ICT sektor u cjelini – mogli biti osobito pogodni za uključivanje Republike Hrvatske u navedene aktivnosti u početnom razdoblju. U bliskoj će budućnosti i druge domene istraživačkog i gospodarskog djelovanja – od algoritama projektiranja planiranih misija i područja istraživanja fizike svemira (npr. *Space weather*) do dizajna dijelova satelita ili sustava svemirske robotike – biti otvorene za sudjelovanje hrvatskih istraživača i gospodarske zajednice.

Predavač: prof. dr. sc. Zdravko Terze, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

Dr. sc. Zdravko Terze redoviti je profesor Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu. Pozvana predavanja i seminare držao je na Sveučilištu *CALTECH* (*NASA Jet Propulsion Laboratory*), na Politehnici u Milanu (*Politecnico di Milano*), na Aeronautičkom i astronautičkom sveučilištu u Pekingu (*Beijing University of Aeronautics and Astronautics*), na Sveučilištu u Stuttgartu (*University of Stuttgart*) i drugim sveučilištima u EU i SAD-u. Vodio je naprednu doktorsku školu u Međunarodnom centru za mehaničke znanosti (*International Centre for Mechanical Sciences – CISM*) u Udinama te veći broj specijaliziranih simpozija u području računalne mehanike u organizaciji udruženja *ASME*, *GAMM*, *ECCOMAS*, *ECCM*, *IUTAM* i drugih uglednih znanstvenih asocijacija u EU, SAD-u i Aziji. Bio je predsjedatelj (*Chair*) međunarodne konferencije *ECCOMAS Multibody Dynamics 2013* (280 sudionika, pokrovitelj HAZU) te je supredsjedatelj (*Co-Chair*) konferencije *ASME MSNDC 2017* u SAD-u. Kao glavni istraživač, vodio je i vodi više znanstvenoistraživačkih projekata (uključujući dva istraživačka projekta HRZZ-a, dva znanstvena projekta MZOŠ-a, tehnologijsko-razvojni projekt MZOŠ-a te više bilateralnih projekata sa sveučilištima iz EU) te dva *TEMPUS* projekta EU. Dobitnik je više nagrada i priznanja u Republici Hrvatskoj (medalja FSB-a, Nagrada *Fran Bošnjaković*) i inozemstvu (priznanja *ASME*, *ECCOMAS*). Pridruženi je urednik (*Assoc. Editor*) časopisa *Journal of Computational and Nonlinear Dynamics* (SAD), član uređivačkog odbora časopisa *Multibody System Dynamics* (Springer) te je član Odbora za nelinearnu dinamiku *ASME* u SAD-u. U ime Republike Hrvatske sudjeluje u radu odbora Europske komisije *Space Surveillance and Tracking Committee* i *Governmental Satellite Communications Committee* te ekspertne grupe *EC SST Expert Group*.