

## ZAPISNIK

Izvanredne godišnje skupštine Hrvatskog društva za medicinsku i biološku tehniku  
održane 5. lipnja 2008. godine  
Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb

Radu Skupštine su nazočili: Ivan Alajbeg, Ante Alić, Boško Barac, Vedran Bilas, Hrvoje Džapo, Siniša Fajt, Zlatko Gašpar, Stjepan Heimer, Željko Heimer, Goran Horak, Nenad Kovačević, Ognjen Krkač, Igor Lacković, Željka Lučev, Ratko Magjarević, Tihomir Marjanović, Vladimir Medved, Mario Medvedec, Josip Mihel, Petar Miličić, Saša Mrvoš, Dubravko Orlić, Melita Valentić-Peruzović, Božidar Ferek-Petrić, Siniša Sovilj, Filip Starčević, Zoran Stare, Mira Hercigonja-Szekeres, Stanko Tonković, Tomislav Viculin, Nikolina Volf, Mladen Vrtar.

Izvanrednu godišnju skupštinu otvorio je predsjednik HDMBT-a, prof. Tonković.

Dnevni red:

1. Izbor radnog predsjedništva, zapisničara i ovjervitelja Zapisnika
2. Prihvaćanje Zapisnika Godišnje skupštine HDMBT-a od 29.11.2007. godine
3. Izvješće o radu HDMBT-a u proteklom razdoblju
4. Izvješće tajnika HDMBT-a
5. Plan rada HDMBT-a za 2008. g. i prijedlog priprema za sljedeću izbornu Godišnju skupštinu
6. Prijedlog poticaja za priznavanje statusa kliničkog inženjera
7. Razno

Dnevni red je jednoglasno prihvaćen.

### **1. Izbor radnog predsjedništva, zapisničara i ovjervitelja Zapisnika**

Jednoglasno je izabrano radno predsjedništvo u sastavu: Stanko Tonković, Ratko Magjarević i Vladimir Medved. Za zapisničara je izabrana Nikolina Volf, a za ovjervitelje zapisnika jednoglasno su izabrani Igor Lacković i Siniša Fajt.

### **2. Prihvaćanje Zapisnika Godišnje skupštine HDMBT-a od 29.11.2007. godine**

Zapisnik Godišnje skupštine HDMBT-a od 29.11. 2007. jednoglasno je prihvaćen.

### **3. Izvješće o radu HDMBT-a u proteklom razdoblju**

Izvješće o radu HDMBT-a u proteklom razdoblju podnio je predsjednik, prof. Stanko Tonković. Predsjednik Tonković je kao najvažnije aktivnosti u vremenu između dvije skupštine naveo:

- Norma IEC 62353 "Medical electrical equipment – Recurrent test and test after repair of medical electrical equipment" (u prijevodu: MEDICINSKI ELEKTRIČNI UREĐAJI-PONOVNO ISPITIVANJE I ISPITIVANJE NAKON POPRAVKA MEDICINSKIH ELEKTRIČNIH UREĐAJA - prijevod je gotov, lektoriran i u postupku prihvaćanja je u HZN-u) prihvaćena je 7. prosinca 2007. godine, čime su otvorene nove perspektive u organizaciji kliničkog inženjerstva u RH (vjerojatno će "prisiliti" Ministarstvo i nadležne da razmisle tko su "elektrotehnički obrazovani stručnjaci", koji će primijenjivati odredbe norme).
- HDMBT članovi i nadalje mogu bez plaćanja individualne članarine sudjelovati u radu svih Odbora HZN-a, posebno Tehničkog odbora HZN/TO E62 "Električna oprema u medicinskoj praksi". Najveća prednost članstva je mogućnost ulaza u

informatički "zaštićeno područje" DZN-a, te obavješćivanje i dostup do novih normativnih akta iz našeg područja. Odbor je otvoren za daljnje članstvo.

#### a. Aktivnosti članova Društva

- U organizaciji prof. Selme Supek i Odsjeka za fiziku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu te su-organizaciji HDMBT-a, 18. veljače 2008. g. na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, održan je I. simpozij "Toward translational research in brain and heart studies: Achievements and challenges in knowledge and technology transfer".
- Prof. Ratko Magjarević bio je član International Scientific Committee-ija na znanstvenom skupu *Asian Pacific Conference on Medical and Biological Engineering - APCMBE 2008*, travanj, 2008. g. Peking, Kina. Prof. Magjarević je na istom skupu kao Glavni tajnik IFMBE-a sudjelovao na sastanku Izvršnog odbora IFMBE-a te predsjedao Odborom za nagrađivanje mladih istraživača.
- Na znanstvenom skupu *International Forum on Transfer of Biomedical Technology from Research to Industry* koji je održan u Varšavi, 17. travnja 2008. g., prof. Ratko Magjarević predsjedao je sekcijom, te održao predavanje.
- Članovi HDMBT i Sekcije za medicinsku fiziku sudjelovali su na znanstvenom skupu *3<sup>rd</sup> Austrian Italian, Slovenian and Croatian Medical Physics Meeting*, održanom u svibnju 2008. g. u Grazu, Austrija. HDMBT je bio suorganizator skupa.

#### b. Pozvana predavanja u organizaciji i suorganizaciji HDMBT-a

S. Tonković izvijestio je da je u proteklom razdoblju, Društvo sudjelovalo u organizaciji i suorganizaciji više pozvanih predavanja:

- prof.dr. **Roberto Merletti**, Dipartimento di Elettronica, Politecnico di Torino, 15. i 16. siječnja 2008. g. na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu održao je predavanja: "Basic Surface EMG: Physiology, detection, processing and interpretation" i "Advanced Surface EMG: A window on the central nervous system".
- dr. **Lluis M. Mir**, CNRS, Institut Gustave-Roussy, University Paris-Sud, Francuska, i prof. dr. **Damijan Miklavčič**, Sveučilište u Ljubljani, Fakultet za elektrotehniku, Slovenija, 26. ožujak 2008. g. održali su predavanja u sklopu znanstvenog skupa "Antitumor electrochemotherapy, from the concept to the clinical practice" koji je održan u Klinici za dječje bolesti u suradnji s Hrvatskim onkološkim društvom HLZ-a, Hrvatskim društvom za internističku onkologiju HLZ-a i Hrvatskim društvom za plastičnu, rekonstrukcijsku i estetsku kirurgiju HLZ-a.
- prof.dr. **Adriaan van Oosterom**, CHUV; Department of Cardiology, University of Lausanne, 3. lipnja 2008. g. održao je na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, predavanje "Model based of inferences for the signal processing of atrial electric signals".

Sva navedena predavanja organizirana su u suradnji s Odjelom za tehniku u medicini i biologiji Hrvatske sekcije IEEE-a u Regiji 8.

#### c. Suradnja s IFMBE

- S. Tonković izvijestio je da je nastavljena izuzetno dobra suradnja s krovnom organizacijom IFMBE, posebice zahvaljujući prof. Magjareviću, glavnom tajniku IFMBE-a koji je kao Glavni tajnik IFMBE-a za mandatno razdoblje 2006-2009. g., nastavio aktivno sudjelovati u radu IFMBE-a i promociji Društva u svijetu.
- Zahvaljujući članstvu u IFMBE-u, članovi HDMBT-a imaju sljedeće pogodnosti:
  - ❖ besplatan pristup elektronskom časopisu *IFMBE News* i svim zbornicima IFMBE serije izdanih od 2006. godine dostupnih na Internetu unutar *IFMBE Proceedings Series*

- ❖ besplatni pristup *online* časopisima:
  - *MBEC*
  - *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology*
  - *Biomedical Micro-devices* i
  - *Cardiovascular Engineering*
- ❖ popust na pretplatu tiskane verzije časopisa *MBEC*
- ❖ 25% popusta na knjige u izdanju Springera i *Annals of Biomedical Engineering*.

#### **d. Suradnja sa srodnim nacionalnim udrugama**

S. Tonković izvijestio je o nastavku uspješne suradnje sa srodnim nacionalnim udrugama od kojih su posebno uspješne suradnja sa slovenskim društvom u sklopu dvogodišnjeg bilateralnog projekta: "Numeričko modeliranje raspodjele električkog polja prilikom elektrokemoterapije i elektrogenske terapije dubokih tkiva", (2007-2008), te suradnja sa Sveučilištem u Trstu, Dipartimento di Elettrotecnica, Elettronica e Informatica (DEEI), na razvoju poslijediplomskog međunarodnog studija kliničkog inženjerstva.

S. Tonković također je istaknuo da je u travnju 2008. g. sklopljen Sporazum o suradnji između Sveučilišta u Zagrebu (Fakultet elektrotehnike i računarstva i Kineziološki fakultet) i Politecnico di Torino (School of Engineering, Department of Electronics) kojim se potiče zajedničko istraživanje i suradnja triju institucija.

#### **4. Izvješće tajnika HDMBT-a**

Izvješće je podnio prof. dr.sc. R. Magjarević

- Financijsko izvješće
  - ❖ R. Magjarević ukratko je izvijestio članove o pozitivnom poslovanju Društva i napomenuo da će kao i do sada potpuno financijsko izvješće biti podneseno na redovitoj Godišnjoj skupštini početkom iduće godine. Također je obavijestio članove da je Društvo kao i prošlih godina podnijelo zahtjev Ministarstvu za financijsku potporu.
- Izvješće o članstvu
  - ❖ R. Magjarević je izvijestio da su od prošlogodišnje skupštine, Društvu pristupila tri nova člana: Ivan Grga, dipl.ing., Josip Mihovilović, dipl.ing. i prof.dr.sc Silvio Hrabar.

#### **5. Plan rada HDMBT-a za 2008. g. i prijedlog predvidivih aktivnosti HDMBT-a u narednom razdoblju**

S. Tonković predstavio je plan aktivnosti za 2008. godinu:

##### **a. Međunarodne aktivnosti**

- nastavak suradnje s međunarodnim organizacijama iz područja djelovanja HDMBT. Posebno je istaknuta suradnja s International Federation for Medical and Biological Engineering – IFMBE, European Alliance for Medical and Biological Engineering and Science – EAMBES, European Federation of Organisations in Medical Physics – EFOMP te International Organisation for Medical Physics – IOMP.
- sudjelovanje prof. dr.sc. Ratka Magjarevića u radu znanstvenog odbora međunarodne konferencije Nordic Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics, Riga, lipanj 2008. g., i u radu znanstvenog odbora međunarodne konferencije 4th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering, Antwerp, studeni 2008. g. te sudjelovanje na sastanku dužnosnika IFMBE koji se održavaju u sklopu tih konferencija.

- sudjelovanje prof. dr.sc. Stanka Tonkovića i doc.dr.sc. Igora Lackovića u radu znanstvenog odbora međunarodne konferencije 4th International IFMBE Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, Antwerp, studeni 2008. g.

HDMBT također nastavlja s organizacijom/suorganizacijom pozvanih predavanja istaknutih europskih i svjetskih znanstvenika. Predloženo je upućivanje poziva:

- dr. Luca Di Rienzo, Dipartimento di Elettrotecnica, Politecnico di Milano.
- prof.dr.. Akos Jobbagy, Faculty of Electrical Engineering and Informatics, Budapest University of Technology and Economics.dr. Marc Nyssen, Medical Informatics Department, Vrije University of Brussels.
- dr. Hermann Scharfetter, Institute of Medical Engineering, Graz University of Technology.

te putem IEEE-a (Distinguished lecturers)

- dr. Stanley Finkelstein, University of Minnesota.
- prof. dr. Malvin Teich, Boston University
- dr. Donna Hudson, IEEE-EMBS President, University of California.
- dr. David Geselowitz, Pennsylvania State University.

### **b. Aktivnosti u Republici Hrvatskoj**

Predviđa se organizacija znanstveno stručnih skupova na temu 50-te obljetnice prve implantacije stimulatora srčanog ritma (pacemakera), te izložba i prigodni program u suradnji s Tehničkim muzejom. R. Magjarević obavijestio je članove o tijeku priprema za održavanje izložbe i suradnji s Tehničkim muzejom. Također je pozvao one članove koji posjeduju prigodne eksponate da ih ustupe Tehničkom muzeju za vrijeme trajanja izložbe.

R. Magjarević je također najavio održavanje “BEST radionice” tijekom ljeta 2008. g. Desetodnevna radionica vezana je uz područje biomedicinskog inženjerstva i okupit će dvadesetak studenata iz 15 zemalja. Osim Društva organizaciju radionice podupiru Fakultet elektrotehnike i računarstva u Zagrebu te nekoliko drugih institucija.

Od ostalih aktivnosti, S. Tonković je naveo:

- Davanje mišljenja o Zakonu o kvaliteti zdravstvene zaštite i suradnja Odbora HDMBT-a s Agencijom za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu.
- Provedba natječaja za posebno istaknuti diplomski rad za akademsku godinu 2007./08.
- Nastavak suradnje s Ministarstvom zdravstva i Hrvatskim zavodom za norme, s posebnim naglaskom na aktivnosti Tehničkog odbora HZN/TO E62. S. Tonković obavijestio je članove o tijeku prihvaćanja prijevoda norme IEC 60601 te očekivanom usvajanju prijevoda početkom 2009. godine.
- Sudjelovanje u evaluaciji visokoškolskih programa kliničkog inženjerstva, medicinske fizike i medicinske informatike
- Daljnja nastojanja za uvođenje i priznavanje titule “klinički inženjer” i “klinički inženjer specijalist” u legislativi i nomenklaturi Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi i zdravstvenih ustanova.
- Podrška Ministarstvu za europske integracije u pitanjima vezanim za normizaciju u području transfera tehnologije u zdravstvu.
- Redovito informiranje članova društva o aktivnostima HDMBT i krovnih organizacija putem Internet stranica HDMBT i elektroničke pošte.
- Održavanje baze podataka članova HDMBT.
- Ostale aktivnosti iz redovitog rada Društva.

## **6. Plan rada HDMBT-a za 2008. g. i prijedlog priprema za sljedeću redovitu izbornu Godišnju skupštinu**

S.Tonković je pojasnio da je ova Skupština nazvana **izvanrednom**, jer se održava u neobičnom (ljetnom) terminu. Razlog je prijelaz na novi termin **redovite** Skupštine u veljači/ožujku tekuće godine!

S. Tonković je, također, podsjetio članove da krajem tekuće godine ističe mandat sadašnjem vodstvu HDMBT-a, te da će **predstojeća** Godišnja skupština ujedno biti **izborna**. Statutom je određeno trajanje mandata od četiri godine te mogućnost reizbora za još četiri godine. Izvršni odbor HDMBT-a trenutno čine: Stanko Tonković (predsjednik), Branko Breyer (dopredsjednik), Bojan Ivančević, Dubravko Orlić, Melita Valentić-Peruzović i Tomislav Viculin. U radu proširenog Izvršnog odbora još sudjeluju: prethodni predsjednik, Velimir Išgum, Vladimir Medved i Mladen Vrtar. Nadzorni odbor čine: Mira Hercigonja Szekeres, Božidar Ferek-Petrić i Jure Sanader., dok je tajnik Društva Ratko Magjarević.

S. Tonković upoznao je članove Društva s izbornim postupkom u sklopu kojeg se biraju Izvršni odbor (7 članova) i Nadzorni odbor (3 člana). Nakon toga Izvršni i Nadzorni odbor na svojim konstituirajućim sjednicama biraju svog predsjednika i dopredsjednika. S. Tonković predložio je formiranje **Izbornog povjerenstva** u sastavu: Vladimir Medved, Stanko Tonković i Tomislav Viculin. Prijedlog je jednoglasno prihvaćen. Povjerenstvo je dužno pripremiti listu kandidata za Izvršni i Nadzorni odbor na temelju prethodno određenih kriterija (publikacije, aktivnost u radu Društva i dr).

S. Tonković je zatim predložio da se **prvi poziv** na izbore članovima uputi **15. rujna 2008. godine**. Da bi se kandidatura nekog člana prihvatila potrebna je podrška (prijedlog) najmanje tri člana i njegova suglasnost. Prijedlog je jednoglasno prihvaćen.

## **7. Prijedlog poticaja za priznavanje statusa kliničkog inženjera**

S. Tonković upoznao je članove s najnovijim nastojanjima za priznavanje statusa kliničkog inženjera. Između ostalog ponovno je naglasio postojanje norme IEC 62353 o kriterijima za ispitivanje ispravnosti medicinskih uređaja koje može provesti isključivo kvalificirana osoba. S. Tonković obavijestio je članove o inicijativi M. Medvedeca i V. Išguma za priznavanje statusa kliničkog inženjera i izdavanja odgovarajućeg certifikata. Certifikat bi se izdao na temelju potvrde Fakulteta o odslušanim predmetima iz područja biomedicinskog inženjerstva i potvrde Društva o ispunjavanju odgovarajućih mjerila, nakon čega bi se od Ministarstva zdravstva zatražilo priznavanje statusa kliničkog inženjera. Svi članovi HDMBT-a mailom su, u privitku, dobili inicijativne materijale dr. Medvedeca (original+original s malim ??) kao prilog poticaju pokretanju akcije za priznavanje statusa, mjesta i uloge biomedicinskih i kliničkih inženjera.

Predloženo je da se prijedlog Ministarstvu pripremi do kraja tekuće godine.

N. Kovačević predložio je da se u pripremanju prijedloga poseban naglasak stavi na približavanje Hrvatske EU i samim time potrebu za izjednačavanjem statusa prema europskim zakonima.

R. Magjarević podržao je inicijativu M. Medvedeca i V. Išguma te kao dobar primjer naveo iskustvo medicinskih fizičara koji su imali slične poteškoće u priznavanju svog statusa. T. Viculin smatra da bi trebalo kontaktirati Sveučilište i formirati komisiju koja će kliničkim inženjerima izdati certifikate (trenutno ima desetak kandidata koji udovoljavaju mjerilima). U budućnosti bi se osnovao poslijediplomski studij u sklopu kojeg bi se obrazovali klinički inženjeri.

## **10. Razno**

Nije bilo rasprave pod točkom razno.

Predsjednik Stanko Tonković zaključio je Skupštinu.

U Zagrebu, 5. lipnja 2008.

Zapisnik vodila:

Predsjednik HDMBT:

Nikolina Volf

Stanko Tonković

Ovjerovitelji:

Igor Lacković

Siniša Fajt