

# TEHNIČKE ZNANOSTI

## GLASNIK AKADEMIJE TEHNIČKIH ZNANOSTI HRVATSKE

Vol. 11 (1) 2004

ISSN 1330-7207

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske članica je Međunarodnog savjeta akademija tehničkih znanosti,  
The International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences, CAETS, sa sjedištem u Washingtonu, D.C. USA

REFORMA VISOKOG  
OBRAZOVANJA  
U HRVATSKOJ

SUVREMENI PRISTUPI  
OBRAZOVANJU  
INŽENJERA

ZAPISNIK  
18. (GODIŠNJE)  
SKUPŠTINE  
AKADEMIJE  
TEHNIČKIH ZNANOSTI  
HRVATSKE

PROGRAM RADA  
ZA 2004. GODINU

GODIŠNJI SASTANAK  
VIJEĆA  
MEĐUNARODNOG  
SAVJETA AKADEMIJA  
TEHNIČKIH ZNANOSTI  
– CAETS

IZVJEŠĆE O  
SUDJELOVANJU NA  
OBILJEŽAVANJU  
DESETE OBLJETNICE  
KINESKE AKADEMIJE  
INŽENJERSTVA (CAE)

SURADNJA S  
MINISTARSTVOM  
ZNANOSTI,  
OBRAZOVANJA I  
ŠPORTA RH

NATJEČAJ ZA  
DODJELU NAGRADA  
AKADEMIJE TEHNIČKIH  
ZNANOSTI HRVATSKE  
ZA 2004. GODINU

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske kao članica CAETS razvija međunarodnu suradnju s ciljem bržeg prijenosa znanja i tehnologija unutar članica CAETS, a s posebnom pozornošću potiče i razvija odnose sa srodnim strukturama unutar Republike Hrvatske. S obzirom da su unutar HATZ okupljeni najpoznatiji stručnjaci iz područja tehničkih i bio-tehničkih znanosti, koji su ujedno gotovo svi i sveučilišni nastavnici, suradnja s hrvatskim sveučilištima ima posebno mjesto u aktivnostima HATZ.

Stoga je u sklopu ovogodišnje Godišnje skupštine HATZ 27. veljače 2004. održano jednodnevno savjetovanje "Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera" o specifičnostima obrazovanja inženjera za potrebe bržeg razvitka Republike Hrvatske, ali i o aktivnostima vezanim uz Bolonjsku deklaraciju, koja čini tek prvi korak prema cilju koji si je postavila HATZ. Stoga i ovaj broj "Tehničkih znanosti" djelomično posvećujemo tim naporima, a s posebnim zadovoljstvom želimo naglasiti uspješnu suradnju sa Sveučilištem u Zagrebu, koje je preko svog prorektora prof. dr. sc. Vjekoslava Jerolimova bilo nazočno i pratilo rad ovog savjetovanja. Prof. dr. sc. V. Jerolimov bio je jedan od uvodničara, te mu je pripala čast da bude uvodničar i ovog broja "Tehničkih znanosti", na čemu mu najsrdačnije zahvaljujemo.

Zlatko Kniewald

## Reforma visokog obrazovanja u Hrvatskoj

### Uvod

Visoko obrazovanje valja podrazumijevati kao harmonični dio cjelovitog obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj, a također i kao segment europskog visokoobrazovnog prostora (EHEA) te europskog znanstvenog prostora (ERA). Obrazovni sustav u cjelini, pa tako i segment visokog obrazovanja, trebalo bi promatrati kao opće dobro građana Hrvatske, a također i kao dio građanske odgovornosti, kako s gospodarskog i društvenog, tako i s političkog motrišta. Još uvijek u nas obrazovanje i znanost nisu postali prioritetno pitanje, što treba postati temeljna i hitna zadaća Vlade, posebno odgovarajućeg ministarstva.

### Visoko obrazovanje danas i sutra

Postojeći obrazovni sustav u Hrvatskoj, od predškolskog, primarnog, sekundarnog, tercijarnog (sveučilišnog i veleučilišnog), pa do cjeloživotnog obrazovanja, treba reformirati i sadržajno i radi osiguranja vertikalne i horizontalne prohodnosti. Razine obrazovanja valja uskladiti i prema Međunarodnoj klasifikaciji obrazovanja (UNESCO: ISCED 1997.) radi bolje učinkovitosti i usporedivosti, makar, treba i to reći, ne postoji uniformni model. U tom smislu, među ostalim, dominantna su pitanja povećanje broja godina obveznog školovanja, uvođenje predmetne nastave u kasnijoj fazi primarnog školovanja. Također treba posebnu pozornost obratiti obrazovanju nastavnika, uključujući i cjeloživotno, a pogotovo uvođenju državne mature i dr. Pitanje državne mature nedavno je bilo predstavljeno na tribini Sveučilišta u Zagrebu. Sada je na javnoj raspravi, a njezino uvođenje očekuje se godine 2008. Smatram kako promjene treba uvoditi postupno i kvalitetno, s dobro odmjerenim sadržajnim, pa makar i sporijim pomacima, bez većih formalnih preinaka.



U Hrvatskoj ima oko 7 % visokoobrazovanog stanovništva, dok je u radno sposobnom dijelu stanovništva (u dobi od 25 do 64 god.) taj postotak veći – 15,9 % (EU – 21,6 %). Od oko 60.000 mladih odgovarajuće dobi u Hrvatskoj, njih oko 47.000 završi neku srednju školu. Od toga broja oko 31.000 učenika završi gimnaziju, tehničku školu i sl., tj. odgovarajuću za nastavak obrazovanja na terciarnoj razini, od kojih oko 80 % upiše studij na nekoj od 102 visokoobrazovne institucije u Hrvatskoj (6 sveučilišta, 5 veleučilišta i 22 samostalne visoke škole). U nas je upisano oko 70 % studenata na sveučilišnim, a oko 30 % na veleučilišnim institucijama. U mnogim europskim zemljama više je studenata na veleučilištima. Međutim, treba imati na umu i činjenicu kako je oko 20 % studija na sveučilištima u Hrvatskoj tzv. stručnih studija (“mješoviti” sustav), što znači da zapravo imamo omjer od oko 50 % sveučilišnih kurikula, a 50 % ukupno veleučilišnih i stručnih. Iako je Prijedlogom zakona predviđen prijelaz na “binarni” sustav godine 2010., još uvijek narastaju stručni studiji u okviru sveučilišta, umjesto da se razvijaju uvjeti i okolnosti za veleučilišne. Političke, akademske (nastavnici i programi) i materijalne snage (prostor i oprema) već bi sada trebalo razvijati u pravcu kreiranja “binarnog” sustava, na snažniji način negoli se to sada radi.

Mnogobrojne su slabosti našeg obrazovnog sustava, u kojem tek moramo ostvariti cjelovitost, kvalitetu i prohodnost. Među ostalim, s aspekta visokog obrazovanja, posebno su važna pitanja kao što su državna matura u funkciji visokog obrazovanja i njezinoj ulozi u upisnoj politici, zatim stipendiranje i kreditiranje studenata, te podizanje životnog standarda studenata itd. Zabrinjava sadašnje stanje u kojem je prosjek duljine studiranja visok, dok oko 60 % upisanih uopće ne diplomira (u EU oko 40 %). Upisna politika nije usklađena s kapacitetima, kao ni sa stanjem nezaposlenosti u pojedinim profesijama. Npr. u proteklih desetak godina, u strukturi ukupno diplomiranih studenata, uočen je velik porast u društveno-humanističkim studijima (od 45,6 do 62,5 %), vidan pad u tehničkim (od 31,0 do 21,8 %) i biotehničkim (od 6,9 do 4,4 %) itd. Iako bi se upisna politika trebala, među ostalim, rukovoditi i demokratskim pravom i osobnim opredjeljenjem građana, ipak bi se mogao razraditi model stimuliranja deficitarnih i destimuliranja suficitarnih zvanja, npr. putem režima visine školarine, olakšica u vraćanju stipendija i dr.

Također je instruktivan primjer, s negativnom konotacijom, koji govori o neskladu povećanja između broja studenata i znanstveno-nastavnog kadra u posljednjih desetak godina. Broj studenata povećao se s oko 70.000 na gotovo 110.000, dok se u isto vrijeme broj znanstveno-nastavnog kadra nije bitno mijenjao. Omjer nastavnika/student tijekom proteklih godina postao je sve nepovoljniji, naime s 1:10 došao je na oko 1:14. Takvo je stanje već zabrinjavajuće, pa je očekivati kako će akademska zajednica i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa o toj okolnosti što prije povesti računa.

## Zaključak

Treba ostvariti uvjete da visoko obrazovanje bude stvarno, ne samo deklarativno, svima dostupno te da se poveća postotak visokoobrazovanih. Stoga visoko obrazovanje mora biti od državnog i pojedinačnog interesa. Ipak, vjerujem kako je važnije ostvariti povećanje kvalitete visokog obrazovanja, pa potom postotak, imajući na umu i činjenice kao što su pad nataliteta, te prostorne, materijalne, kadrovske i statusne okolnosti.

Nužno je utvrditi potrebe, financiranje, realnu cijenu studija, te ostvariti potrebne uvjete (kapacitete, opremu i kadrove). I državne i privatne institucije u visokom obrazovanju moraju proći valjani postupak akreditacije, a također se kontinuirano i obvezno trebaju podvrgavati unutarnjoj i vanjskoj, osobito međunarodnoj evaluaciji. Posebnu bi pozornost valjalo usmjeriti podizanju kvalitete i nastavnčkih i učiteljskih studija, kako u pravcu kurikularnih promjena, tako i podizanja digniteta i poboljšanja materijalnog statusa nastavnika i učitelja.

Kriteriji izbora i reizbora nastavnika, posebno redovitih profesora, moraju se redefinirati, svakako postrožiti, pri čemu se ne misli samo na znanstvene, već i na nastavne, stručne i etičke vrijednosti pristupnika u većoj mjeri negoli do sada. Ujedno ne vidim razloge zašto ne bi postojale razlike u težini kriterija među sveučilištima u Hrvatskoj. Također je nužan preustroj klasifikacija znanosti (područja, polja, grane), sukladno razvoju znanstvenih disciplina, stvaranju novih, te sve većoj interdisciplinarnoj aktivnosti.

Posebnu pozornost valja obratiti mobilnosti studenata i nastavnika, uvođenju većeg broja izbornih sadržaja te osuvremenjivanju studijskih programa i osmišljavanju novih. Pri implementaciji Bolonjske deklaracije treba također prilagoditi strukturu studijskih programa, ne samo prema odgovarajućima europskih studija, već i spram relevantnim programima hrvatskih i onih unutar vlastitog sveučilišta.

## Literatura

1. Communiqué of the Conference of Ministers responsible for Higher Education. Berlin, September 2003.
2. Dujić Ž., Enrollment policy in EU. Radionica TEMPUS (QUASYS) projekta (Br. UM-JEP-16015-2001), Dubrovnik, 2003.
3. Državni statistički zavod: Statističke informacije. Zagreb, 2003.
4. <http://www.dzs.hr/ljetopis2002>
5. Jerolimov V., Enrollment policy in Croatia. Radionica TEMPUS (QUASYS) projekta (Br. UM-JEP-16015-2001), Dubrovnik, 2003.
6. Kraljević P., Upisi na sveučilišta u razvijenim zemljama svijeta. Sveučilišni vjesnik 1996; 42(4):121–122.
7. Kraljević P., Štern I., Provođenje razredbenog postupka za upis na visoka učilišta Sveučilišta u Zagrebu. Sveučilišni vjesnik 1996; 42(4):123–125.
8. Nacionalno vijeće za konkurentnost: Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske. Zagreb, 2002.
9. Special report: Financing universities. The Economist. January 24th 2004.
10. Štern I., Analiza razredbenog postupka za upis na visoka učilišta Sveučilišta u Zagrebu u ak. god. 1995./96. i 1996./97. Sveučilišni vjesnik 1996; 42(4):125–151.

## Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera

Postavlja se pitanje što to znači biti znanstveno, matematički i tehnološki osposobljen u današnjem društvu? Kada i kako mlada generacija počinje razvijati ove sposobnosti i znanje i gdje je odgovornost društvene zajednice da im u tome pomogne? Osnove koje se stječu u najranijim obrazovnim procesima, neki puta i prije formalnog početka školovanja, potrebno je kasnije sustavno dograđivati.

90-ih godina provedena su u SAD istraživanja koliki je "half-life" stečenog znanja inženjera. Za inženjere strojarstva bio je 7,5 godina, elektroinženjere 5 godina te softver-inženjere 2,5 godina. Danas su ti rokovi još kraći.

Ulaganja u razvitak i primjenu novih tehnologija danas i ubuduće imat će znatnije ubrzanje nego ulaganja u kvalitetno obrazovanje budućih inženjera. Neprihvatljivo je stajalište da je školovanje inženjera društvena potrošnja. Samo sustavno ulaganje u prijenos i primjenu novih tehnologija može u društvu stvoriti novu tržišnu vrijednost i time utjecati na povećanje standarda svih građana.

Stoga je Akademija tehničkih znanosti Hrvatske u surorganizaciji sa Sveučilištem u Zagrebu i Ministarstvom znanosti, obrazovanja i športa RH organizirala savjetovanje *Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera* kao korak prema novom pristupu obrazovanja inženjera, ali i činjenica o potrebi njihova cjeloživotnog obrazovanja. Prema novom Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju sveučilišni studij obuhvaća tri razine obrazovanja: preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studij. U skladu s Bolonjskom deklaracijom preddiplomski studij u pravilu traje tri do četiri godine, diplomski studij jednu do dvije godine, a poslijediplomski studij tri godine. Organizacija preddiplomskog studija prema odredbama toga Zakona mora početi najkasnije od akad. god. 2005/06. To je još jedan od razloga za reformu nastavnih planova i programa na svim fakultetima u Hrvatskoj.

Savjetovanje je održano 27. veljače 2004. godine na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Nakon svečanog otvaranja slijedila su sljedeća priopćenja:

*Kurt Richter*

Problems in Enforcing the Bologna Declaration

*Vjekoslav Jerolimov*

Reforma obrazovnog sustava

*Zlatko Kniewald*

Uloga inženjera u suvremenim gospodarstvima

*Tomislav Petković*

FIZIKA između *sporednog predmeta* i prividne *superfundamentalnosti* na tehničkim fakultetima

*Mirko Butković*

Uloga veleučilišta u školovanju inženjera

*Slavomir Stankov*

Paradigma e-učenja i inteligentni tutorski sustavi

*Branko Salopek, Davorin Matanović*

Studij rudarstva – vizija za budućnost

*Marin Hraste*

Trendovi u obrazovanju kemijskih inženjera

*Alojz Caharija, Goran Galinec, Denis Stjepan Vadrina*

Eksperimentiranje u suvremenom obrazovanju iz kemijskog inženjerstva

*Prosper Matković*

Obrazovanje inženjera metalurgije

*Tomislav Filetin*

Inženjerstvo materijala

*Zijad Haznadar*

Tehnološki izazovi i obrazovanje inženjera elektrotehnike

*Mladen Crneković*

Mehatronika i robotika

*Branka Zovko-Cihlar*

Digitalne radiodifuzne komunikacije u Hrvatskoj

*Vladimir Medved*

Primjena tehnike u studiju lokomocije

*Stanko Tonković*

Zdravstvo u uvjetima novih tehnologija

*Vilko Žiljak*

Otvaranje diskusije o uvođenju eLearning principa cjeloživotnog obrazovanja u tiskarstvu

*Nedjeljko Frančula, Miljenko Lapaine*

Budućnost inženjera geodezije

*Bojan Baletić*

Školovanje arhitekata u izmijenjenim okvirima discipline

*Jure Radić*

Školovanje graditelja za buduće izazove

*Stanislav Sever*

Neke posebnosti budućnosnoga studija šumarskih i drvnotehnoloških inženjera

*Mladen Figurić*

Vizija visokog obrazovanja u području tehnologije obrade drva

*Đurđa Vasić-Rački, Jasna Kniewald*

Obrazovanje inženjera za potrebe zaštite okoliša

*Srđan Novak*

Obrazovanje biotehnologa i bioprocenih inženjera – ograničenja i izazovi

*Vlasta Piližota*

Renewing knowledge – Obnavljanje znanja

*Marijan Bošnjak*

Školovanje tehnologa i biotehnologa i njihov položaj u neposrednoj proizvodnji

Nakon završne rasprave održana je Godišnja skupština HATZ, a zatim svečano otvaranje Doma HATZ u Kačićevoj 28.

Sažeci svih izlaganja i prezentacije sa Savjetovanja dostupni su na internetskoj adresi <http://www.hatz.hr>

Miljenko Lapaine

## ZAPISNIK

### 18. (godišnje) skupštine Akademije tehničkih znanosti Hrvatske

održane u petak, 27. veljače 2004. s početkom u 17:00 sati u Velikoj predavaonici  
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu, Pierottijeva 6

#### Dnevni red:

1. Usvajanje Dnevnog reda Skupštine
2. Izbor Radnog predsjedništva i Izbornog povjerenstva
3. Usvajanje Zapisnika sa 17. skupštine Akademije, održane 28. svibnja 2004. i izvršenje zaključaka
4. Riječ predsjednika Akademije
5. Usvajanje Završnog računa za 2003. i usvajanje Financijskog plana i Programa rada Akademije za 2004. godinu
6. Donošenje odluke o osnivanju Odjela za tekstilnu tehnologiju i izmjenu naziva Odjela za kemijsko inženjerstvo i srodna područja u Odjel za kemijsko inženjerstvo
7. Izmjene Pravilnika o izboru članova Akademije
8. Izbor novih članova i dodjela diploma novoizabranima
9. Dodjela nagrada Akademije
10. Dodjela priznanja novim podupirućim članovima – donatorima sredstava za nagrade Akademije (Zagrebačka pivovara d. d., Končar – Institut za elektrotehniku d. d. i Zavod za telekomunikacije d. d.)
11. Otvorenje Doma Akademije u Kačićevoj 28 i domjenak

Ad. 1) Zbog velikog interesa sudionika za savjetovanje "Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera", koje je potrajalo duže od predviđenog vremena, Skupština je započela u 17:20. Utvrđeno je da postoji kvorum (94 prisutna člana) i da Skupština može započeti s radom. Dnevni red usvojen je jednoglasno. Z. Kniewald pozvao je prisutne da minutom šutnje odaju počast preminulim članovima Akademije, V. Lopašiću i Z. Kordiću.

Ad. 2) Prijedlozi Z. Kniewalda za izbor Radnog predsjedništva (Z. Kniewald, S. Tonković, T. Filetin i M. Strika) i Izbornog povjerenstva (Đ. Vasić-Rački, M. Lapaine, V. Žiljak, i M. Bošnjak), prihvaćeni su jednoglasno.

Ad. 3) Jednoglasno je usvojen Zapisnik 17. skupštine Akademije, održane 28. svibnja 2003., koji su, uz ostale materijale za Skupštinu, poštom dobili svi članovi Akademije.

Ad. 4) Predsjednik se obratio Skupštini govorom koji je sadržavao izvještaj o radu Akademije u 2003. i Završni račun. Oba dokumenta podijeljena su prisutnima na samoj Skupštini i sastavni su dio ovog Zapisnika. Za vrijeme predsjednikova govora, Izorno povjerenstvo povuklo se da prebroji glasove. Svi redoviti i izvanredni članovi Aka-

demije mogli su glasovati o prijedlozima za nove članove tijekom cijelog dana, od početka savjetovanja "Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera" do same Skupštine. Glasajući listići, koje su članovi s pravom glasa dobili poštom, ubacivani su u glasačku kutiju koja se nalazila kod M. Strika na ulazu u Veliku predavaonicu PBF-a.

Ad. 5) Završni račun za 2003. godinu usvojen je jednoglasno. Financijski plan i Program rada Akademije članstvu će biti dostavljeni naknadno, elektroničkom poštom. Mole se članovi da po primitku Financijskog plana i Programa rada dostave svoje primjedbe ili suglasnost.

Ad. 6) Skupština je jednoglasno podržala prijedlog o osnivanju Odjela za tekstilnu tehnologiju i izbor I. Soljačića za tajnika Odjela; izmjenu naziva Odjela za kemijsko inženjerstvo i srodna područja u Odjel za kemijsko inženjerstvo i izbor Z. Gomzija za tajnika Odjela, te prijedlog preraspodjele članstva dotadašnjeg Odjela za kemijsko inženjerstvo i srodna područja između dva novonastala odjela.

Jednoglasno je podržan i prijedlog da Odjel za informacijske sustave za tajnika izabere N. Bogunovića, a za zamjenika tajnika J. Brumeca. Podržan je i prijedlog da se mogućnost izbora tajnika i zamjenika tajnika proširi na sve odjele Akademije, kako bi se olakšao rad odjela. Osobe izabrane na navedene funkcije izmjenjivale bi se prema prijedlogu Odjela. Sadašnji tajnici odjela obvezni su da prijenos dužnosti na svog zamjenika jave Upravi Akademije mjesec dana unaprijed.

Ad. 7) Iznesen je prijedlog da se u Obrascu za bodovanje radova Pravilnika o izboru članova Akademije mentorstvo magisterija i doktorata ocjenjuje ovisno o tome radi li se o inozemnom ili domaćem magisteriju i doktoratu. Nakon toga Pravilnik je usvojen jednoglasno.

Ad. 8) Nakon povratka Izbornog povjerenstva u dvoranu, M. Lapaine izvijestio je o rezultatima glasovanja: od ukupno 95 članova s pravom glasa (45 redovitih i 50 izvanrednih), glasovalo je 57 članova, a 1 glasački listić bio je nevrjedeći. Svi predloženi izabrani su u članstvo u Akademiji i glavni tajnik im je čestitao u ime Akademije.

Za **počasnog člana** izabran je prof. dr. sc. Rudolf Lončarić.

Za **redovite članove** izabrani su:

prof. dr. sc. Zdenka Bolanča u Odjel za grafičko inženjerstvo  
prof. dr. sc. Vesna Cerovac u Odjel za promet

prof. dr. sc. Pavao Komadina u Odjel za promet  
prof. dr. sc. Karolj Skala u Odjel za komunikacijske sustave

Za **izvanredne članove** izabrani su:

prof. dr. sc. Vjekoslav Damić u Odjel za sustave i kibernetiku  
prof. dr. sc. Vitimir Grbavac u Odjel za promet  
prof. dr. sc. Milena Mandić u Odjel za bioproceno inženjerstvo  
prof. dr. sc. Mateo Milković u Odjel za elektrotehniku i elektroniku  
prof. dr. sc. Edna Mrnjavac u Odjel za promet

Za **članove suradnike** izabrani su:

doc. dr. sc. Darko Agić u Odjel za grafičko inženjerstvo  
doc. dr. sc. Dragan Badanjak u Odjel za promet  
prof. dr. sc. Tomislav Bašić u Odjel za građevinarstvo i geodeziju  
doc. dr. sc. Davor Bonefačić u Odjel za komunikacijske sustave  
prof. dr. sc. Ivan Bošnjak u Odjel za promet  
doc. dr. sc. Nenad Dujmović u Odjel za promet  
prof. dr. sc. Ivica Grbac u Odjel za bioproceno inženjerstvo  
doc. dr. sc. Mislav Grgić u Odjel za komunikacijske sustave  
prof. dr. sc. Emil Hnatko u Odjel za promet  
doc. dr. sc. Tomislav Kos u Odjel za komunikacijske sustave  
prof. dr. sc. Vesna Kropar-Vančina u Odjel za grafičko inženjerstvo  
prof. dr. sc. Vladimir Lipovac u Odjel za komunikacijske sustave  
prof. dr. sc. Damir Medak u Odjel za građevinarstvo i geodeziju  
doc. dr. sc. Dinko Mikulić u Odjel za sustave i kibernetiku  
doc. dr. sc. Zdravko Terze u Odjel za sustave i kibernetiku

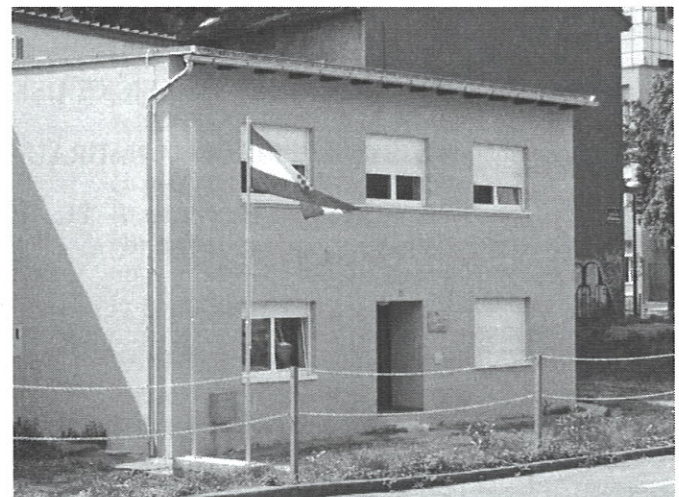
Svi navedeni bili su pozvani na Skupštinu, pa su predsjednik i glavni tajnik uručili diplome novoizabranim članovima koji su bili prisutni na Skupštini: R. Lončariću, Z. Bolanči, P. Komadini, M. Mandić, M. Milkoviću, T. Bašiću, D. Bonefačiću, M. Grgiću, T. Kosu, V. Kropar-Vančini, Z. Terzeu i D. Mikuliću. Počasni član R. Lončarić održao je kratki govor i zahvalio vodstvu i Skupštini Akademije u ime svih novoizabranih članova.

Ad. 9) Skupština je jednoglasno prihvatila prijedlog Odbora za nagrade da se za 2003. godinu Nagrada za životno djelo "Moć znanja" dodijeli N. Frančuli, a dvije Nagrade mladom znanstveniku "Vera Johanides" V. Gaurina Srček i D. Veliću. Tom prigodom predsjednik Z. Kniewald, glavni tajnik M. Lapaine i predsjednik Odbora za nagrade B. Modlic uručili su im diplome. N. Frančula održao je kratki govor u ime svih nagrađenih, u kojem se prisjetio početaka svojeg znanstvenog rada i zahvalio vodstvu i Skupštini Akademije na dodijeljenim nagradama. Skupština je prihvatila prijedlog da novčani iznos Nagrade "Moć znanja" bude 10.000,00 kn brutto, a dviju Nagrada "Vera Johanides" po 5.000,00 kn brutto.

Ad. 10) Skupština je jednoglasno prihvatila prijedlog da se novim podupirućim članovima – donatorima dodijele



*Prva sjednica Predsjedništva HATZ u novom sjedištu, Domu HATZ u Kačićevoj 28 u Zagrebu, održana je 13. veljače 2004.*



*Dom HATZ u Zagrebu, Kačićeva 28*

priznanja za darovanje sredstava za Akademijine nagrade i za potporu radu Akademije. Priznanje je u ime Instituta Končar primio predsjednik Uprave S. Car, a u ime Hrvatskog zavoda za telekomunikacije, umjesto direktora A. Dodiga koji je bio službeno spriječen prisustvovati Skupštini, priznanje je preuzela B. Zovko-Cihlar. Kako je R. Jurić, predsjednik Uprave Zagrebačke pivovare, također bio službeno spriječen, priznanje Zagrebačkoj pivovari bit će dodijeljeno na sastanku s Upravom Akademije.

Ad. 11) U 19:00 službeno je otvoreno novo sjedište, Dom Akademije u Kačićevoj 28, uz prigodni domjenak koji je potrajao do 20:30.

U Zagrebu, 9. ožujka 2004.

Zapisnik sastavila:

Melanija Strika, poslovna tajnica Akademije

Zapisnik ovjerali:

Zlatko Kniewald, predsjednik Akademije

Miljenko Lapaine, glavni tajnik Akademije

## Izvještaj o poslovanju za razdoblje 01.01.03-31.12.03

<b>PRIHODI U 2003.G.</b>	<b>667.509,24</b>
PRIHODI OD ČLANARINA	168.000,00
PRIHODI OD PROJEKATA	350.300,00
PRIHODI OD DONACIJA	147.126,60
OSTALI PRIHODI	2.082,64
<b>RASHODI</b>	<b>380.547,71</b>
UREDSKI I POTROŠNI MATERIJAL	7.153,37
AMORTIZACIJA	3.519,39
AUTORSKI HONORARI	105.307,80
KNJIGOVODSTVENE USLUGE	13.664,00
BANKOVNE USLUGE	1.698,15
REPREZENTACIJA	12.725,21
TROŠKOVI SLUŽBENOG PUTA	14.918,80
USLUGE HT, INTERNET	16.540,60
FOTOKOPIRANJE, GRAFIČKE USLUGE	101.385,94
PLAĆA ZAPOSLENIKA	79.889,57
PRIJEVOZ I PRIGODNA NAGRADA ZAPOSLENIKU	3.099,16
POŠTANSKE USLUGE	11.599,99
TROŠKOVI NAJMA	1.560,00
OSTALI TROŠKOVI USLUGA	7.485,73
<b>RAZLIKA PRIHODA I RASHODA</b>	<b>286.961,53</b>
<b>ŽIRO RN</b>	
01.01.03.	13.891,63
31.12.03.	235.092,68
<b>BLAGAJNA</b>	
01.01.03.	6.587,22
31.12.03.	1.091,59
<b>OSNOVNA SREDSTVA</b>	
01.01.03.	7.564,98
31.12.03.	3.359,74

## Akademija tehničkih znanosti Hrvatske Program rada za 2004. godinu

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske tijekom 2004. godine u svojem programu ima niz aktivnosti od kojih je posebno posebice istaknuti sljedeće:

### a) Na unutarnjem planu

1. Okončanje građevinske sanacije sjedišta HATZ u Kačićevoj ul. 28. Opremanje prostora potrebnim namještajem, otvaranje prostora u vrijeme održavanja Godišnje skupštine HATZ, te početak rada u novim prostorijama. Uvođenje telefonskih linija, priključak na optički kabel za potrebe interneta;
2. Izradba projektne dokumentacije za vanjsko uređenje okoliša od strane Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, priprema uređenja okoliša prema fazama, vodeći računa o raspoloživim sredstvima te postupno uređenje okoliša prema nacrtu koji će biti usvojen;
3. Prijelaz na vođenje financijskog poslovanja HATZ unutar Doma HATZ te odabir novog servisa za obavljanje poslova. Dosadašnji servis "Exactus" završava svoj posao sa Završnim računom za 2003. godinu i tijekom prve dekade ožujka predaje dokumentaciju novom servisu "IRVI";
4. Početak redovitog poslovanja HATZ u novom prostoru od 1. travnja 2004. godine;
5. Poslovanje Akademije u cilju izvršavanja dugoročnog programa rada;
6. Održavanje sjednica Uprave po potrebi, a najmanje dvaput mjesečno;
7. Održavanje sjednica Predsjedništva tromjesečno, a prema potrebi i češće;
8. Održavanje Godišnje skupštine HATZ s izborom novih članova, dodjelom godišnjih nagrada, te djelom priznanja novim podupirućim članovima;
9. Poticanje i praćenje rada odjela i odbora u cilju izvršenja preuzetih obveza prema drugim akademijama i strukturama u zemlji i inozemstvu, te prema našim članovima;
10. Objavljivanje Glasnika Akademije tromjesečno, te održavanje web stranica na hrvatskom i engleskom jeziku s redovitim ažuriranjem podataka (najmanje dvaput mjesečno);
11. Objavljivanje Godišnjaka Akademije za 2003. godinu te nastavak izdavanja glasnika "Engineering Power" u cilju obavještanja inozemne znanstvene javnosti o djelovanju Akademije (oba izdanja na engleskom jeziku);
12. Organiziranje savjetovanja "Suvremeni pristupi obrazovanju inženjera" u suorganizaciji sa Sveučilištem u Zagrebu i Ministarstvom znanosti, obrazovanja i športa RH te izdavanje Godišnjaka Akademije za 2004. na engleskom jeziku s izlaganjima autora sa Savjetovanja;
13. Objavljivanje novog, obnovljenog i dopunjenog izdanja "Who Is Who";

14. Održavanje sastanaka sa srodnim akademijama (HAZU, Akademija medicinskih znanosti Hrvatske), te izmjena iskustava o dosadašnjoj suradnji i dogovor o suradnji u narednom razdoblju;
  15. Sudjelovanje u funkciji savjetnika Vladi RH, resornim ministarstvima te svim ostalim upravnim i gospodarstvenim strukturama po svim pitanjima tehnološkog razvoja, transfera tehnologije, transfera *know-how*, zakonskih rješenja, te rješavanja normativnih pitanja u vezi s približavanjem Hrvatske članstvu u EU;
  16. Posebno poticati pitanja osposobljavanja i zapošljavanja mladih znanstvenika, te i dalje poticati ravnopravan položaj žena i muškaraca pri zapošljavanju u visokom obrazovanju i znanosti. Ovdje je posebno istaknuti da Hrvatska u zapošljavanju žena u znanosti i visokom obrazovanju, a posebice u tehničkom i biotehničkom području, prednjači pred većinom današnjih članica EU;
  17. Razmatranje mogućnosti dobivanja suglasnosti Hrvatskog sabora, u skladu s postojećim Zakonom o HAZU, vraćanja naziva Hrvatska akademija tehničkih znanosti našoj Akademiji;
  18. Organiziranje znanstvenih i stručnih skupova, objavljivanje publikacija koje promiču razvoj tehnologije, njezin prijenos u Hrvatsku i prihvaćanje u javnosti u području tehničkih i biotehničkih znanosti;
  19. Razvijanje aktivnosti centara HATZ kao okosnice znanstvenog rada na specifičnim područjima za koja su osnovani s posebnim naglaskom na mogućnosti osnivanja novih centara;
  20. Preuzimanje i izvršavanje znanstveno-istraživačkih zadataka, studija i elaborata u suglasju s registracijom HATZ pri Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa RH.
- ### b) Na međunarodnom planu:
1. Nastavak započetih aktivnosti u suradnji s CAETS na izradbi strategije obrazovanja nove – mlade generacije inženjera i znanstvenika na rješavanju bitnih tehnoloških problema koje se očekuje u svijetu u narednih 25 godina;
  2. Provođenje rasprave o platformama ostalih članica CAETS na područjima koja su usvojena na posljednjem zasjedanju CAETS 2003. godine u Los Angelesu, SAD;
  3. Sudjelovanje na godišnjem sastanku CAETS koje se ove godine održava u Stavangeru, Norveška, 26–29. svibnja 2004. godine;
  4. Uplata godišnje članarine HATZ za CAETS putem Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH;
  5. Razmatranje ponovnog prijedloga za učlanjenje HATZ u Euro-CASE bude li Hrvatska i službeno pozvana da sudjeluje u postupku pridruživanja EU.

## Međunarodna aktivnost

## Godišnji sastanak Vijeća Međunarodnog savjeta akademija tehničkih znanosti – CAETS

(Council Meeting of International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences – CAETS)

28. svibnja 2004. godine u kongresnom centru Stavanger Forum Conference Centre u Stavangeru u Norveškoj, održan je Godišnji sastanak Vijeća Međunarodnog savjeta akademija tehničkih znanosti (CAETS Council Meeting). Sastanku je prethodio (26/27.5.2004) iznimno dobro organiziran i na visokoj stručnoj razini, dvodnevni seminar "Global Energy Foresight" (u slobodnom prijevodu "Predviđanje energetske budućnosti" – Proceedings dostupan u knjižnici HATZ).

Sastanku je predsjedavao predsjednik CAETS za 2004. godinu Arne Bjørlykke, a prisustvovalo je 43 delegata iz 21 zemlje članice CAETS (Australije, Belgije, Kanade, Češke, Danske, Finske, Francuske, Hrvatske, Mađarske, Indije, Japana, Južne Koreje, Kine, Meksika, Nizozemske, Norveške, Španjolske, Švedske, Švicarske, Velike Britanije i Sjedinjenih Američkih Država), te predstavnici Južne Afrike i Njemačke, kandidata za članove CAETS. Kao delegat HATZ, sastanku je prisustvovala prof. dr. sc. Stanko Tonković, potpredsjednik HATZ.

Sastanku je predsjedavao dr. Arne Bjørlykke, predsjednik CAETS za 2004. godinu, a u Radnom predsjedništvu bili su dr. John W. Zillman, predsjednik CAETS za 2005. godinu, dr. Wm. A. Wulf, predsjednik CAETS za 2003. godinu i dr. William Salmon, glavni tajnik CAETS.

Sastanak je otvorio pozdravnim govorom Arne Bjørlykke, podsjećajući prisutne na brojne aktivnosti CAETS-a u proteklom razdoblju, na 25 godina aktivnosti (1978–2003), na potrebu, ali i probleme koji nastaju proširenjem broja članica, te na sastanak iduće godine, koji će se održati 10–14. srpnja 2005. godinu u Cairnsu, Australija.

Nakon toga pristupilo se raspravi po točkama Agende, koju su svi delegati dobili poštom prije sastanka. Ovogodišnja Agenda sadržavala je 10 točaka i prihvaćena je jednoglasno.

Izvješće sa skupa po točkama Agende:

1. Izvješće s prošlogodišnjeg Council Meetinga (22. svibanj 2003. godine, Renaissance Hollywood Hotel, California, USA) prihvaćeno je jednoglasno bez primjedbi.
2. Pod drugom točkom povelja se dosta duga rasprava o načinu i kriterijima za iznose članarina za članstvo u CAETS, zbog toga što je sadašnji raspon članarina 1000 do 6000 \$. Naravno da je želja vodstva CAETS povećati prihode (članarine), no to je očekivano izazvalo i dosta burne reakcije delegata. Na kraju je dogovoreno da **svaka članica može do jeseni (kraj**

**rujna 2004.) predložiti** kriterije, visine članarina i način dodjele kvota pojedinim članicama. Executive Committee bi prijedloge razmotrio krajem godine i pripremio prijedlog za sljedeći sastanak u Australiji. Temelj za prijedlog je članarina 3000 \$, pa onda +/- 1000 do 6000 \$, no uz kriterije i obrazloženje. Raspravljalo se također i o prijedlogu Board of Directors za izmjene i dopune "Articles of Incorporation of Bylaws and Operating Procedures", što će biti dostupno (kao i druga izvješća i obavijesti!) na web stranici [www.caets.org](http://www.caets.org).

3. Na prijedlog Board of Directors jednoglasno je prihvaćen **Board Membership for the period January 1, 2005 through December 31, 2005.**

President	John Zillman	ATSE, Australia
President-Elect	Achille Van Cauwenberghe	BACAS, Belgium
Secretary Treasurer	William C. Salmon	United States
Past President	Arne Bjørlykke	NTVA, Norway
Member	Ben Veltman	NFTW, Netherlands
Member	Sir Alec Broers	RAEng., UK
Member	Ki Jun Lee	NAEK; Korea
Member	<b>Zlatko Kniewald</b>	<b>HATZ, Croatia</b>

**VAŽNO! Napomenuto je da se može dati primjedba na "The Rotation Schedule" čime bi HATZ mogao ući u kombinaciju prije predviđenog (2021.) rasporeda**

4. Izvješće o prihodima i rashodima, te izvješće CAETS Audit Committee-a o poslovanju CAETS-a prihvaćeno je jednoglasno, s napomenom da će se o članarinama raspravljati 2005. godine u Australiji.
5. Raspravljalo se o prijavama novih kandidata za članove CAETS-a. Najozbiljnije aplikacije podnijele su Južna Afrika i Njemačka, a među ostalim kandidatima prijavljeni su i Egipat, Irska, Portugal, Rusija, Slovačka i Venezuela. Istaknut je problem sa "siromašnim" i udaljenim zemljama, kojima je problem plaćanje članarine i financiranje putovanja delegatima.
6. Dr. John W. Zillman predstavio je sljedeći CAETS-ov skup: 16<sup>th</sup> Convocation OCEAN AND THE WORLD'S





Delegat HATZ S. Tonković (desno) na zasjedanju CAETS u Stavangeru



Sudionici seminara "Global Energy Foresight"

FUTURE i Council Meeting, koji će se održati od 10 do 14. srpnja 2005. godine u Cairnsu, Queensland u Australiji.

7. Raspravljalo se o rezultatima rada i namjeni publikacije/studije "Future Engineering Challenges", koja bi po reviziji i preradi za tisak (cca 10000 \$) trebala biti prevedena na više jezika i distribuirana svim zemljama članicama CAETS. Cijeli tekst publikacije, koja sad ide u tiskovnu doradu, dostupan je na web stranicama [http://www.caets.org/nae/naecaets.nsf/\(web-links\)/NAEW-5CAJK5?OpenDocument](http://www.caets.org/nae/naecaets.nsf/(web-links)/NAEW-5CAJK5?OpenDocument). Posebno smo ponosni što je HATZ izradila poglavlje "AGRICULTURE AND ITS ENVIRONMENT" i što je Royal Academy of Engineering – UK (RAEng) prihvatila i uvrstila u konačni tekst "FUTURE CHALLENGES IN BIOMEDICAL ENGINEERING" sve primjedbe HATZ-a!
8. Točke 8 i 9 obuhvaćale su izvješća delegacija o "Areas of Concern" i "Areas of Interest". Naša delegacija podijelila je (jer smo zakasnili u rokovima slanja materijala za Agendu, budući da je administracija CAETS, koja se obavlja preko NAE, imala raniju adresu HATZ, iako smo našu novu adresu dostavili CAETS još u srpnju 2003.), kao i neke druge delegacije, svoje materijale na samom sastanku. Osim toga, delegat HATZ podijelio je i više primjeraka "Annual 2003 of

the Croatian Academy of Engineering" i našeg glasnika "Engineering Power". Sa zadovoljstvom moram ustanoviti da su svi primjerci pokupljeni. Svaki delegat (i HATZ) izvjestio je, dosta kratko, o materijalima svoje zemlje, nakon čega je uslijedila duža rasprava o svim vidovima aktivnosti akademija. Rezultati će biti publicirani kad ih Uprava sredi. Kao najvažnije treba napomenuti da se većina delegata složila da su najvažnija područja aktivnosti CAETS u sljedećem razdoblju (osim organizacijsko-administrativnih), područja rada na globalnoj sigurnosti, obrazovanju, suradnji akademija s gospodarstvom, te problemi održivog razvoja na svim područjima.

9. Posljednje, ali ne i najnevažnije! Zaključeno je da se sačini Upitnik o aktivnostima pojedinih akademija, te da se ti podaci stave na web stranice CAETS. Nakon dosta duge rasprave, zaključeno je da se do kraja lipnja (autor teksta nije potpuno siguran!) dostave primjedbe (dopune i konkretizacija) teksta, koji je dostavljen u Agendi pod stavkom 10. Ideja je da se podacima dobivenim Upitnikom osvježi web stranica CAETS s temeljnim podacima o pojedinim Akademijama, te adresama (web + mail) na kojima bi zainteresirani mogli naći detaljnije podatke ili osobe za kontakt.

Stanko Tonković

## Izvješće o sudjelovanju na obilježavanju desete obljetnice Kineske akademije inženjerstva (CAE)

Na osnovi poziva Kineske akademije inženjerstva (CAE) putem našeg Veleposlanstva u Pekingu, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH imenovalo je delegaciju u sastavu: akademik Milan Moguš, predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU); akademik Elso Kuljanić, član Razreda za tehničke znanosti HAZU i prof. dr. sc. Zlatko Kniewald, predsjednik HATZ.

Delegacija je otputovala za Peking 31. svibnja 2004., te se vratila u Zagreb 5. lipnja 2004. HAZU i HATZ pripremili su u dogovoru s CAE dva dokumenta koji su potpisani tijekom boravka.

HAZU je tijekom boravka naše državne delegacije u NR Kini 2002. godine zaključila s CAE Sporazum o suradnji na tri godine, s tim da se posebnim protokolom dogovore detalji Sporazuma, kako bi isti mogao stupiti na snagu. U proteklom razdoblju taj protokol nije zaključen, iako su protekle dvije godine, te je isti pripremljen, usuglašen s CAE i potpisan 2. lipnja 2004.

HATZ, koja je članicom CAETS postala 2000. g., upravo na godišnjem zasjedanju CAETS u Pekingu, dogovorila je s delegacijom Kine mogućnost zaključivanja bilateralnog sporazuma o suradnji HATZ i CAE. Tekst bila-

teralnog sporazuma je putem odgovarajućih tijela RH i Veleposlanstva RH u Pekingu pripremljen za zaključivanje i 2. lipnja 2004. potpisan. Sporazum je zaključen na tri godine s automatskim produživanjem za naredno razdoblje. Potpisivanju Sporazuma u skladu s međudržavnim protokolom svjedočio je naš veleposlanik u Pekingu gosp. Boris Velić s atašoom za kulturu i obrazovanje gosp. Igorom Merlinom.

Ovom prigodom treba posebno izraziti zahvalnost članovima našeg Veleposlanstva u Kini na visokoprofesionalnom odnosu u izmjeni informacija prije dolaska kao i pomoći tijekom boravka naše delegacije.

Ceremonija potpisivanja, kojoj je u ime CAE bio nazočan predsjednik prof. dr. sc. Xu Kuangdi, održana je neposredno prije svečanog prijema kojeg je CAE organizirala za sve sudionike proslave 10. godišnjice djelovanja CAE.

S obzirom na interes HAZU za suradnju s Kineskom nacionalnom akademijom društvenih znanosti (CASS), 1. lipnja 2004. u organizaciji našeg Veleposlanstva organiziran je poslovni ručak na kojem su dogovorene aktivnosti koje će u narednom razdoblju pripremiti HAZU i CASS.



Članovi delegacije (slijeva) Z. Kniewald, M. Moguš, E. Kuljanić



Srdačan susret predsjednika CAE Xu Kuangdija s predsjednikom HAZU M. Mogušem i predsjednikom HATZ Z. Kniewaldom prije potpisivanja sporazuma



Dvorana za zaključivanje sporazuma s HAZU i sporazuma s HATZ



Potpisivanje Sporazuma HATZ-CAE. U drugom redu slijeva stoji veleposlanik RH u Pekingu Boris Velić, dipl. iur.



Primanje kod predsjednika Vlade NR Kine, g. Wen Jiabaoa

Prigodom obilježavanja 10. obljetnice CAE, osim proceduralnog svečanog dijela na kojem su zaslužnim članovima dodijeljena priznanja, priznanja su primili i višegodišnji suradnici CAE iz inozemstva, koji su ranije izabrani u članstvo CAE. 3. lipnja 2004. započeo je s radom zajednički simpozij CAE i Kineske nacionalne akademije znanosti (CAS) o inženjerstvu, tehnologiji i društvenom razvoju, koji se bavio smjernicama dugoročnog razvoja Kine.

3. lipnja 2004., na osnovu ranije pripremljenog protokola, 24 strana delegata primio je u zgradi Narodne skupštine premijer NR Kine gosp. Wen Jiabao. Prijamu od strane RH bili su nazočni akademik Milan Moguš i prof. dr. sc. Zlatko Kniewald. Tijekom prijama i razgovora s premijerom o značenju i ulozi inženjerskih znanosti u prijenosu tehnologije i razvoju novih znanja.

CAE je u programu predvidjela posjet novom Institutu za biočip tehnologiju, kojeg smo posjetili i koji, zahvaljujući ili zbog posljedica epidemije SARS-a upravo razvija brze i pouzdane sustave za otkrivanje mogućih infekcija u najranijim stadijima infekcije, razvijajući i koristeći se saznanjima *microarray* tehnologije.

Kao domaćin, CAE je organizirala posjet Tienanmenu, "Zabranjenom gradu" – bivšoj carskoj palači, te Kineskom zidu.

Troškove puta i dnevnice osiguralo je MZOŠ RH, a troškove boravka CAE. Dokumentacija prikupljena tijekom boravka nalazi se u knjižnici HATZ, a zaključeni sporazum na hrvatskom, engleskom i kineskom jeziku može se pregledati na web stranicama HATZ [www.hatz.hr](http://www.hatz.hr).

Zlatko Kniewald

<b>SPORAZUM O SURADNJI</b>		
<b>NA PODRUČJU INŽENJERSTVA I TEHNIČKIH ZNANOSTI</b>		
između		
Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Republika Hrvatska		
i		
Kineske akademije inženjerstva, Narodna Republika Kina		
Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Republika Hrvatska i Kineska akademija inženjerstva, Narodna Republika Kina (u daljnjem tekstu: "obje strane"), prepoznajući važnost razvoja dviju zemalja u svjetskom gospodarskom i društvenom napretku, sporazumno donose sljedeće članke:		U studijske posjete uključena je također i razmjena administrativnog osoblja.
<b>ČLANAK 1.</b>		
Obje strane suglasne su da omogućuju suradnju između dviju zemalja na području inženjerstva i tehničkih znanosti (u daljnjem tekstu: "ITZ") na obostranu korist.	b) Istraživačke misije Obje strane mogu sudjelovati u promicanju istraživačkih misija znanstvenika, inženjera, tehnologa, službenih osoba i poduzetnika u svrhu omogućavanja zajedničkih projekata i suradnje na područjima inženjerstva, znanosti i tehnologije.	dotičnoj zemlji. U ostalim slučajevima, pokrivoć finansijskih troškova dogovarat će se za svaki slučaj zasebno.
<b>ČLANAK 2.</b>		<b>ČLANAK 7.</b>
Unutar područja njihove zajedničke nadležnosti, obje strane omogućit će suradnju među stručnjacima iz disciplina ITZ, kao i kontakte između odgovarajućih gospodarskih grana iz područja ITZ, a subjekti se ravnaju prema zakonima i odredbama, kao i prema financijskim ograničenjima, koji su na snazi u dvjema zemljama.	c) Zajednički seminari/radionice Obje strane mogu omogućiti održavanje seminara/radionica u područjima gdje je razmjena informacija jermi poboljšanje razine suradnje među znanstvenicima, inženjerima i tehnolozima objiu strane.	Objav Sporazum stupa na snagu datumom potpisivanja i vrijedi za razdoblje od tri godine. Sporazum je moguće automatski produžiti za sjedeće tri godine ukoliko niti jedna od strana, šest mjeseci prije isteka Sporazuma, pismeno ne obavijesti drugu stranu o zahtjevu za raskidom Sporazuma.
<b>ČLANAK 3.</b>		Po raskidu ovog Sporazuma, projekti i aktivnosti koji su u tijeku i dalje se mogu nastaviti, osim u slučaju da obje strane zaključie drugi sporazum.
Oblici buduće suradnje mogu biti:	d) Razmjena informacija Obje strane u zajedničkom interesu mogu surađivati u razmjeni informacija i publikacija.	Ovaj Sporazum potpisan je 2. lipnja 2004. u Pekingu, na kineskom, engleskom i hrvatskom jeziku, u tri originalna i istovjetna primjeka.
a) Studijski posjeti Obje strane mogu, uzvoki u okviru jednak onjjer posjetitelja na obje strane, sudjelovati u promicanju razmjene znanstvenika, inženjera i tehnologa s najmanje postjedoktorskim ili ekvivalentnim stupnjem obrazovanja. Ovi će se posjeti anatriti studijskim posjetima.	e) Ostali oblici suradnje Obje strane mogu provoditi druge aktivnosti na područjima od zajedničkog interesa, bilateralno ili sa srodnim institucijama iz drugih zemalja.	
	<b>ČLANAK 4.</b>	
	Obje će strane, sukladno raspoloživim sredstvima, održavati prijateljske kontakte i poticati uzajamnu suradnju među znanstvenicima, inženjerima i tehnolozima.	
	<b>ČLANAK 5.</b>	
	Obje strane promicat će suradnju u ITZ u Narodnoj Republici Kini i Republici Hrvatskoj.	
	<b>ČLANAK 6.</b>	
	U pogledu pokrivoć finansijskih troškova za zajednički dogovorene aktivnosti koje iziskuju putovanje bilo u koju od dvije zemlje, strana - uputičij plaća međunarodne putne troškove, dok strana - primatelj plaća troškove nastale tijekom boravka u	
		Akademija tehničkih znanosti Hrvatske Republika Hrvatska  Prof. dr. sc. Zlatko Kniewald Predsjednik
		Kineska akademija inženjerstva Nardna Republika Kina  Prof. dr. sc. Xu Kuangdi Predsjednik

## Obavijesti

## Suradnja s Ministarstvom znanosti, obrazovanja i športa RH – projekti TEST u okviru programa HITRA, kojima su nositelji članovi HATZ:

*Muhamed Sućeska*

Razvoj kumulativnih eksplozivnih nabojâ i postupaka za precizno rušenje objekata

*Vladimir Koroman*

Elektromotorni pogon s prem. magnetima

*Stanko Tonković*

Razvoj i izrada prijenosnog uređaja za neinvazivno mjerenje minutnog volumena srca

*Zijad Haznadar*

Istraživanje i razvoj specijalnog uzbudnog sustava brodskog generatora s perm. magnetima

*Siniša Srbljić*

Okrilje posrednika javnog informacijskog sustava

*Darko Stipanićev*

Nadzor i upravljanje prostorno udaljenim sustavima ugradbenim mrežnim poslužiteljima

*Alojz Caharija*

Uređaj za ispitivanje termičkog raspada ugljikovodika  
Distribuirani laboratorij za daljinsko vođenje procesa i za poučavanje

*Zvonimir Janović*

Polimerni reološki modifikatori

*Zdravko Terze*

Dinamički simulator za analizu sigurnosti slijetanja zrakoplova

*Većeslav Čorić*

Podmorsko bušenje u velikim morskim dubinama

*Mladen Šercer*

Izradba kompozitnog poklopca motora građevinskog stroja

*Tomislav Filetin*

SUMAT – razvoj i primjena suvremenih materijala

*Božidar Biondić*

Pitka voda – izvozni proizvod (PIVIP)

*Dražen Aničić*

Inovacijske metode određivanja kvalitete proizvoda u opekarskoj industriji

*Dubravka Bjegović*

Vatrootporni višeslojni tunelski elementi  
Uloga alternativnih materijala u održivom razvoju proizvodnje cementa i betona

*Darko Agić*

Metoda projektiranja hibridnih konfiguracija tiskarskih tehnologija

*Vilko Žiljak*

Softverski alati za izradu holografskih prototipova

*Stjepan Car*

Razvoj predkomercijalne vjetroelektrane nazivne snage 750 kW

*Ante Markotić*

Razvoj polukontinuirano lijevanih proizvoda od gnječivih aluminijskih legura

*Branko Tripalo*

Proizvodnja ekstrudata žitarica kao sirovina za prehrambenu industriju

*Zlatko Kniewald*

“Wave” bioreaktor za unapređenje biotehnoške proizvodnje pomoću animalnih stanica

*Vladimir Marić*

Integrirani postupak proizvodnje hmeljnih peleta bez prethodnog kondicioniranja hmelja

*Srećko Tomas*

Istraživanje postupaka slađenja domaćih sorti pšenice

*Andrija Pozderović*

Razvoj membranskog filtera i primjene membranske filtracije u prehrambenoj industriji

*Milena L. Mandić*

Istraživanje metoda za nedvojbenu identifikaciju meda

*Niko Majdandžić*

Racionalizacija upravljanja pripremom i proizvodnjom

*Mladen Figurić*

Prerada sitnog industrijskog drva

*Vlado Goglia*

Razvoj, izrada prototipa i ispitivanje opreme za efikasnu pilansku preradu tanke oblovine

*Stjepan Risović*

Stroj za cijepanje ogrjevnoga drva za domaćinstva  
Visokoprilagodljiva modulna linija za proizvodnju peleta

Prototip svestranog prenosivog hladionika za poljoprivredna gospodarstva

*Dubravko Horvat*

Razvoj, izrada i ispitivanje prototipa skidera mase oko 7 t

*Bernard Franković*

Samoodrživa solarna centrala

*Vladimir Medica*

Rekonstrukcija i modernizacija dizelskog motora

*Drago Katović*

Nove mikrovalne metode visokog oplemenjivanja tekstilija

*Ana Marija Grancarić*

Enzimatska obrada celuloznih tekstilnih materijala

## Događanja

### Predavanje prof. dr. sc. Marcela Hofmana "GMO, Environment and Food"

Predavanje prof. dr. sc. Marcela Hofmana, savjetnika Vlade Kraljevine Belgije za pitanja genetički promijenjenih organizama i njihovog utjecaja na okoliš, pod naslovom "GMO, Environment and Food", održano je u suorganizaciji Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Sveučilišta u Zagrebu 26. svibnja 2004. u Auli Sveučilišta u Zagrebu.

Sadržaj predavanja i prezentaciju na engleskom jeziku možete pogledati na internetskim stranicama HATZ: <http://www.hatz.hr/hrv/gmo/GMO.pdf> i <http://www.hatz.hr/hrv/gmo/gmoppt.html>

### CROTOX 2004

Treći hrvatski toksikološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem "CROTOX 2004" održan je u organizaciji Hrvatskog toksikološkog društva 26–29. svibnja 2004. u Hotelu "Jezero" na Plitvicama. Pokrovitelji skupa bili su Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva RH, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada.

### Konferencija ATDC'2004

U znak sjećanja na našeg pokojnog člana, prof. dr. sc. Zdenka Kordića, u suorganizaciji Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Sveučilišta u Splitu, Vienna University of Technology i Danube-Adria Association for Automation and Manufacturing, u Hotelu "Medena" u Trogiru 23–26. lipnja 2004. održana je konferencija "ATDC'2004" – 3<sup>rd</sup> DAAAM International Conference "Advanced Technologies for Developing Countries".

Ljubaznošću predsjedatelja Organizacijskog odbora Konferencije, našeg redovitog člana prof. dr. sc. Ivica Veže, tajnika Odjela za strojarstvo i brodogradnju, svi zainteresirani u biblioteci HATZ mogu dobiti na uvid zbornik radova s Konferencije.

### Okrugli stol "Proizvodnja vjetroelektrana u Hrvatskoj"

Znanstveno vijeće HAZU za tehnološki razvoj, u suradnji s Akademijom tehničkih znanosti Hrvatske i Hrvatskom gospodarskom komorom, organiziralo je okrugli stol o temi "Proizvodnja vjetroelektrana u Hrvatskoj" koji je održan u utorak, 29. lipnja 2004. godine u 11,00 sati u velikoj sjedničkoj dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu, Trg Nikole Šubića Zrinskog 11/I.

Ovaj okrugli stol organiziran je s namjerom doprinosa razvoju industrijske proizvodnje u Hrvatskoj i bržem prijenosu suvremenih proizvodnih znanja i tehnologija.

Uvodna izlaganja podnijeli su:

- Mr. sc. Marija Šćulac Domac, HGK, Sektor za industriju
- László Horváth, dipl. ing., Energetski institut "Hrvoje Požar"
- Doc. dr. sc. Ranko Goić, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
- Dr. sc. Nijaz Dizdarević, Energetski institut "Hrvoje Požar"
- Miroslav Maderčić, dipl. ing., "Končar" – Institut za elektrotehniku
- Tonći Panza, dipl. ing., "Adria Wind Power" d.o.o.

Sažetke i prezentacije uvodnih izlaganja možete pogledati na internetskim stranicama HATZ: <http://www.hatz.hr/hrv/dogadjaji.htm>.

### 4. međunarodni kongres tehnologa proizvodnje i prerade brašna "Flour-Bread '03"

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske bila je pokrovitelj 4. međunarodnog kongresa tehnologa proizvodnje i prerade brašna "Flour-Bread '03", koji je održan u Opatiji 19–22. studenog 2003. u suorganizaciji Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i International Association for Cereal Science and Technology. Ljubaznošću prof. dr. sc. Žanete Ugarčić-Hardi, predsjednice Organizacijskog odbora Kongresa i članice HATZ s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku, u knjižnici HATZ dostupan je zbornik radova s ovog uvaženog i uspješnog skupa.

Kongresu su kao predstavnici International Association for Cereal Science and Technology prisustvovali predsjednik dr. sc. J. W. Van der Kamp i glavni tajnik dr. sc. H. Glattes. U radu Kongresa sudjelovalo je oko 300 znanstvenika i stručnjaka s visokih učilišta, instituta i iz gospodarskih subjekata u Hrvatskoj i drugim zemljama, a izvješće o uspješnosti Kongresa objavljeno je u glasilu International Association for Cereal Science and Technology, koje smo također dobili za knjižnicu HATZ ljubaznošću prof. dr. sc. Ž. Ugarčić-Hardi.

### Prijave HATZ na Natječaj Ministarstva vanjskih poslova RH

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske prijavila je dva programa na Natječaj Ministarstva vanjskih poslova RH za prijavu programa udruga koje njeguju suradnju i prijateljstvo među zemljama za financijsku potporu u okviru raspoloživih sredstava od igara na sreću osiguranih u Državnom proračunu za 2004. Voditelji programa su naši uvaženi članovi prof. dr. sc. Ivan Ilić ("Obrazovna, istraživačka i poduzetnička iskustva tehnoloških parkova u državama Srednje Europe") i prof. dr. sc. Vilko Žiljak ("Koorinacija međunarodnih znanstvenih skupova na kojima nastupaju članovi Akademije tehničkih znanosti Hrvatske").

## Nagrade HATZ u 2003. godini



**Prof. dr. sc. Nedjeljko Frančula** nagrađen je Nagradom za životno djelo *Moć znanja* za uspješan i vrstan znanstveni i nastavni rad, za objavljene radove, za prijenos i primjenu znanja u geodeziji, posebno kartografiji.

Osobne web-stranice:

<http://www.geof.hr/~nfrancul/>.



**Dr. sc. Višnja Gaurina Srček** nagrađena je Nagradom mladom znanstveniku *Vera Johanides* za poseban doprinos razvoju biotehničkih znanosti s naglaskom na proizvodnji biološki djelatnih spojeva pomoću tehnologije životinjskih stanica i primjenu u gospodarstvu.

Životopis:

<http://www.hatz.hr/hrv/gaurina.htm>.



**Darko Velić, dipl. ing.**, nagrađen je Nagradom mladom znanstveniku *Vera Johanides* za doprinos razvoju prehrambenog inženjerstva, a naročito suvremenih metoda sušenja prehrambenih proizvoda s neposrednom primjenom u proizvodnji.

Životopis:

<http://www.hatz.hr/hrv/velic.htm>.

## Imenovanja i izbor članova HATZ na funkcije u zemlji i inozemstvu

**Dr. sc. Marijan Andrašec**, član prijatelj HATZ, imenovan je za ravnatelja Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.

**Prof. dr. sc. Juraj Božičević**, redoviti član i prethodni predsjednik HATZ, imenovan je za državnog tajnika za visoko obrazovanje i tehnologiju u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske. Dodijeljeno mu je Priznanje CAETS kao članu CAETS Board of Directors za 2001. godinu.

**Prof. dr. sc. Tomislav Filetin**, redoviti član i potpredsjednik HATZ, izabran je za člana suradnika Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

**Prof. dr. sc. Zlatko Kniewald**, redoviti član i predsjednik HATZ, imenovan je za člana CAETS Board of Directors za 2005. godinu i izabran za počasnog člana World Innovation Foundation.

**Prof. dr. sc. Vladimir Koroman**, član prijatelj HATZ, izabran je za direktora Brodarskog instituta d.o.o.

## Članovi HATZ – dobitnici državnih nagrada za znanost za 2003. godinu



Odbor za dodjelu državnih nagrada za znanost Hrvatskog sabora dodijelio je članovima HATZ nagrade i to **prof. dr. sc. ŽELIMIRU SLADOLJEVU**, redovitom članu HATZ u Odjelu za strojarstvo i brodogradnju, *Nagradu za životno djelo u području tehničkih znanosti za 2003. godinu* i **prof. dr. sc. VESNI LELAS**, izvanrednoj članici HATZ u Odjelu za bioprocesno inženjerstvo, *Godišnju nagradu za znanost u području biotehničkih znanosti za 2003. godinu*.



HATZ im čestita i želi nastavak uspješne znanstvene karijere u cilju napretka hrvatske znanosti i gospodarstva, te njihovog promicanja na međunarodnoj razini.

## Najave

### Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz zemlje i inozemstva, Zagreb-Vukovar, 15–19. studenog 2004.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH organizira Prvi kongres hrvatskih znanstvenika iz domovine i inozemstva, koji će se održati u Zagrebu i Vukovaru 15–19. studenog 2004. Temeljni je cilj Kongresa upriličiti susret znanstvenika hrvatskog podrijetla koji žive i rade diljem svijeta s njihovim kolegama iz domovine te tom prigodom dati smjernice razvoju znanosti i gospodarstva u Hrvatskoj. Cilj je ovoga susreta zajedničko angažiranje u različitim oblicima znanstvenog rada. Svim članovima HATZ poslana je obavijest o ovom skupu, koja je objavljena na internetskim stranicama MZOŠ: [www.mzos.hr](http://www.mzos.hr).

### Međunarodna konferencija o softwaru, telekomunikacijama i kompjuterskim mrežama "SoftCOM 2004", Split-Venecija, 11–13. listopada 2004.

Akademija tehničkih znanosti Hrvatske bit će suorganizator skupa 2004 International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks "SoftCOM 2004", koji će se održati u organizaciji Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu 11–13. listopada 2004. na brodu koji će ploviti na relaciji Split-Venecija. Ostali pokrovitelji skupa su: IEEE Communications Society, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH, Ministarstvo mora, pomorstva, prometa i razvitka RH i Sveučilište u Splitu, a sve informacije o ovom važnom skupu dostupne su na službenim internetskim stranicama: <http://www.fesb.hr/SoftCOM>.

*In memoriam***Prof. dr. sc. ZDENKO KORDIĆ  
(1949 – 2004)**

Nakon kraće i teške bolesti, u petak 9. siječnja 2004. god. u Splitu je u 54. godini života preminuo prof. dr. sc. Zdenko Kordić, bivši rektor Sveučilišta u Mostaru. Prof. dr. sc. Zdenko Kordić rođen je 26. svibnja 1949. godine u mjestu Tihaljina, općina Grude, BiH.

Diplomirao je na Strojarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu (1972), magistrirao na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (1978), doktorirao na Strojarskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru (1984).

Na Strojarskom fakultetu u Mostaru zaposlio se 1973. godine kao asistent, 1986. bira se u zvanje izvanrednoga, a 1990. godine u zvanje redovitog profesora. Dužnost dekana Strojarskog fakulteta u Mostaru obnašao je od 1987. do 1989. godine. Prof. dr. sc. Zdenko Kordić čovjek je koji je utemeljio i vodio Sveučilište u Mostaru od 1992. do 1999. godine. Od 1999. bio je redoviti profesor na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu.

Bio je član Znanstvenog savjeta za promet Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, izvanredni član Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (od 1993.), Europske rektorske konferencije i Stalnog komiteta Rektorske konferencije podunavskih zemalja. Obavljao je i mnoge druge dužnosti, od kojih se posebno ističu funkcije predsjednika IO Zajednice za visoko obrazovanje Bosne i Hercegovine i pomoćnika ministra prosvjete i znanosti BiH za znanost.

Autor je četiri knjige, 50 znanstvenih i više od 70 stručnih radova.

Vrijedno je spomenuti da je odlikovan Redom Danice hrvatske s likom Ruđera Boškovića, Redom Danice hrvatske s likom Nikole Tesle i Redom Ante Starčevića. Dobio je Spomenicu Domovinskog rata, priznanje Rektorske konferencije podunavskih zemalja, svečanu povelju Univerze u Mariboru, povelju i spomen-medalju Sveučilišta u Zagrebu.

Miljenko Lapaine

**Prof. dr. sc. VATROSLAV LOPAŠIĆ  
(1911–2003)**

Prof. dr. sc. Vatroslav Lopašić preminuo je u 17. prosinca 2003. godine u Zagrebu u 93. godini života. Prof. dr. sc. Vatroslav Lopašić rođen je 9. prosinca 1911. u Pakracu. Diplomirao je teorijsku matematiku na Filozofskom fakultetu u Zagrebu (1934), a doktorirao eksperimentalnu fiziku na Sveučilištu u Zagrebu (1938).

Svoju nastavničku karijeru započeo je prvo kao asistent u Fizikalnom zavodu Filozofskog fakulteta u Zagrebu, a od 1943. od 1945. predavač je Teorijske fizike na istom fakultetu. Od 1950. izvanredni je profesor na Tehničkom fakultetu u Zagrebu za predmet Fizika. U tom svojstvu ostaje i na Elektrotehničkom fakultetu, gdje 1958. postaje redovitim profesorom. Od 1950. do 1967. predstojnik je Zavoda za fiziku Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu, a akad. god. 1959/60 bio je dekan tog fakulteta. Jedan je od osnivača Instituta Ruđer Bošković (1950), na kojem je do 1956. bio pročelnik III. odjela.

Godine 1982. odlazi u mirovinu nakon 45 godina nastavničkog rada.

Objavio je niz znanstvenih i stručnih radova, posebno iz područja ultraakustike, elektromagnetskih mjerenja i termodinamike te nekoliko udžbenika iz opće fizike.

Sveučilište u Zagrebu objavilo je sljedeće njegove udžbenike:

- Predavanja iz Fizike, I. dio, Mehanika i hidromehnika (1956.), 158 str.
- Predavanja iz Fizike, II. dio, Elektromagnetizam (1959.), 118 str.
- Predavanja iz Fizike, III. dio, Valovi i atomistička struktura (1962.), 150 str.
- “Školska knjiga” u Zagrebu objavila je knjigu
- Predavanja iz Fizike. Elektromagnetsko polje (1979.), 246 str.

U petom poglavlju, na kraju knjige, nalaze se “Životopisne bilješke fizičara iz područja elektriciteta”.

Prof. V. Lopašić potpuno se posvetio nastavnom zvanju iz Fizike, a njegovi objavljeni radovi vezani su uz nastavu Fizike na Tehničkom fakultetu, a zatim i na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu.

Bio je na studijskim posjetima u srodnim ustanovama u Engleskoj, Francuskoj, Švedskoj i Njemačkoj.

Bio je član nekoliko kulturnih i stručnih društava, te počasni član Društva inženjera i tehničara (DIT) i Hrvatske akademije tehničkih znanosti.

Odlikovan je Ordenom rada sa zlatnim vijencem, a za doprinos razvoju znanosti i fakulteta, Fakultet elektrotehnike i računarstva dodijelio je prof. dr. sc. Vatroslavu Lopašiću Zlatnu plaketu “Josip Lončar”.

Miljenko Lapaine

Na temelju čl. 36 Statuta Akademije tehničkih znanosti Hrvatske i čl. 11 Pravilnika o nagradama, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske raspisuje

## Natječaj za dodjelu nagrada Akademije tehničkih znanosti Hrvatske za 2004. godinu

**HATZ/k-  
2006/141**

Akademija će dodijeliti:

- jednu Nagradu za životno djelo “Moć znanja”;
- do pet Godišnjih nagrada “Rikard Podhorsky”;
- do pet Nagrada mladom znanstveniku “Vera Johanides”.

Nagrada za životno djelo “Moć znanja” dodjeljuje se članu HATZ, istaknutom znanstveniku za cjelokupan znanstveno-istraživački rad u području tehničkih i biotehničkih znanosti i za višegodišnji doprinos napretku struke, s osobitim naglaskom na moguću primjenu rezultata istraživačkog rada.

Godišnja nagrada “Rikard Podhorsky” dodjeljuje se članu HATZ ili osobi koja nije član HATZ, istaknutom znanstveniku za osobito vrijedno znanstveno ili stručno dostignuće ostvareno tijekom protekle tri godine, koje ima primjenu u gospodarstvu.

Nagrada mladom znanstveniku “Vera Johanides” dodjeljuje se znanstveniku mlađem od 35 godina, koji je u proteklih pet godina ostvario zamjetan osobni znanstveni napredak i dao zapažen znanstveni doprinos u području koje istražuje, s posebnim naglaskom na primjenljivost ostvarenih rezultata.

Nagrade se dodjeljuju državljanima Republike Hrvatske.

Prijedloge za nagrade mogu dati sveučilišta, fakulteti, znanstveno-istraživački instituti, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, odjeli Akademije tehničkih znanosti Hrvatske i skupina od deset znanstvenika članova HATZ.

Detaljnije informacije i obrasci mogu se dobiti na adresi: [http://www.hatz.hr/hrv/pravilnik\\_nagrade.htm](http://www.hatz.hr/hrv/pravilnik_nagrade.htm).

Prijedloge do 31. listopada 2004. osobno predati ili poštom poslati na adresu:

**Akademija tehničkih znanosti Hrvatske**  
**Kačićeva 28, p. p. 59**  
**10 001 ZAGREB**

---

## Kartografija, geoinformacije i nove tehnologije

Zagreb, 17–18. rujna 2004.

*Hrvatsko kartografsko društvo* želi organiziranjem ovoga savjetovanja dati doprinos razvoju kartografije i srodnih područja s posebnim naglaskom na hrvatsku kartografiju i njezino mjesto u međunarodnoj kartografskoj zajednici. Na savjetovanju će aktivno sudjelovati stručnjaci raznih struka: geoinformatičari, geografi, geodeti, geolozi, pedolozi, šumari, hidrografi, povjesničari, ekolozi i mnogi drugi koji se bave kartama ili ih jednostavno vole, potvrđujući činjenicu da su karte ili kartografski prikazi svugdje oko nas i da je danas kartografija zajedno s geoinformatikom područje sve većeg zanimanja. Teme savjetovanja pokrivaju sva područja kartografije i geoinformatike.

Pokrovitelj savjetovanja je Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, a pozvani predavači iz Austrije, Bosne i Hercegovine i Slovenije potvrdili su svoj dolazak.

Više informacija na adresi <http://www.kartografija.hr>

TEHNIČKE ZNANOSTI – Glasnik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske

ISSN 1330-7207, Vol. 11(1)2004.

Urednik: Zlatko Kniewald

Adresa: Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Kačićeva 28, p.p. 59, 10 001 Zagreb

Telefon: +385 1 4922 559; Telefaks: +385 1 4922 569, e-mail: [hatz@pbf.hr](mailto:hatz@pbf.hr) web: [www.hatz.hr](http://www.hatz.hr)

Tehnički urednik: Vladimir Pavlič, GRAPA, Zagreb Digitalni tisak: ITG, Zagreb

Verzija “Tehničkih znanosti” u boji dostupna je na internetskim stranicama HATZ.