

TEHNIČKE ZNANOSTI

GLASNIK AKADEMIJE TEHNIČKIH ZNANOSTI HRVATSKE

Vol. 6 (3) 1999.

ISSN 1330-7207

SVEUČILIŠTE - LUČONOŠA
RAZVOJA MLADE
HRVATSKE DRŽAVE?

Vedran Sinovčić -
GLOBALIZACIJA I
HRVATSKE PERSPEKTIVE

POZIV NA DRUGI CIKLUS
RASPRAVA - PROIZVODI I
PROIZVODNJA U
HRVATSKOJ

Krešimir Bakša -
SEDMARASPRAVA:
POLIMERI: PROIZVODNJA,
PRERADA I RECIKLIRANJE

PROIZVODNJA ZA
AUTOMOBILSKU
INDUSTRIJU

PRIDRUŽIT ČEMO SE
SAVJETU AKADEMIJA



KNJIGE

Sven Lončarić -
TELEMEDICINA U
HRVATSKOJ

BIOTEHNOLOGIJA I
MEDICINA

TIMSKI RAD LIJEČNIKA I
INŽENJERA

18. ZBORIŠTE HATZ

U PRIPREMI NOVI ZAKON O
PATENTIMA

Niko Majdančić: U SPOMEN
ZVONIMIRU LUKAČEVIĆU
Goran Granić:
IN MEMORIAM IVO HRS

OBRAZOVANJE ZA
INFORMACIJSKO DRUŠTVO
- INŽENJER BUDUĆNOSTI

Sveučilište - lučonoša razvoja mlade hrvatske države?

Prof.dr. Josip Brnić, dipl.ing., član naše Akademije novi je rektor Sveučilišta u Rijeci. U svojim nastupima on zasebno ističe odgovornost nastavnika za uspješnost odgoja i izobrazbe na sveučilištu, a danas su mladim stručnjacima znanje i vještine prilagodbe brzim gospodarskim promjenama potrebni više nego li ikada. Vjerujemo da će djelujući kao mudar i odlučan vođa, svim poteškoćama usprkos, prof. Josip Brnić pridonositi raspoznatljivosti Sveučilišta u Rijeci.

Pred rektorom hrvatskog sveučilišta vrlo je izazovan posao, jer će mu djelatnosti sputavati, a vrsnoću vođenja ograničavati uznemirujuće siromaštvo visokog školstva i znanosti. Rektor u nisu u prilog ni opće društvene vrednote, jer ljudi u sferama političkog odlučivanja svoje potvrđivanje lakše nalaze u podupiranju odabranih sportova, nego li znanosti i školstva. Izvorno to ilustriraju i naslovi članaka u našim novinama, primjerice u Večernjem listu od 6. ožujka u rubrici sport i gospodarstvo na stranici 31 čitamo: *Jesu li nogometaši najprofitabilniji hrvatski proizvod? Samo Šimić i Tudor vrijede koliko dva izvozna mjeseca "Plive"*, ili razgovor gosp. Z. Canjuge, predsjednika NK Croatia objavljen dne 27.03.1999. na str 34 Jutarnjeg lista: *"...Otvoranje sjeverne tribine je važan događaj za grad Zagreb, jer je to tribina Bad Blue Boysa, gradili smo je za njih... Koliko je koštala? Oko 75 milijuna njemačkih maraka ..."* Potpore i časti što se dodjeljuju pojedinim športovima znatno nadilaze skrb države o svojim učiteljima, znanstvenicima i drugim obrazovanim ljudima. Mi s područja tehničkih znanosti zajedno s prirodoslovcima posebice osjećamo taj njihov svjetonazor.

Primjerno podupirano i njegovano znanje obrazovanih ljudi, učitelja i znanstvenika donosi narodu trajnu i neizmjernu korist. Ono mu je jamstvo životne sposobnosti i opstojnosti, a ti jednostavni ljudi iz svijeta političkog i gospodarskog odlučivanja ne vide prijeku potrebu znanja. To njihovo slijepilo jest poput bolesti i uzrok je bahatosti i umišljenosti, aroganciji, a tamo gdje postoji arogancija nema mjesta ni znanju niti komuniciranju s vrelima znanja...

Zato i ne postoje uvjeti za kreativnost i inovativnost, ne postoje razvojni projekti što bi stvarali potrebu znanja. Potrebe za znanjem nema! To čini pametne ljude potištenim i bezvoljnim...

Što je onda pametnim ljudima činiti da bi nadvladali izoliranost, da bi smislili korisne djelatnosti za napredak gospodarstva, da bi potaknuli inovacijski proces i potrebu znanja, stvaranje radnih mjesta i poslova za mlade? Ne bi li sveučilište trebalo imati ulogu branitelja obrazovanih i postati izričit predvodnik u zagovaranju i širenju inovacija i znanja?

Ne bi li sveučilište moralo biti lučonoša razvoja mlade hrvatske države? Ili Sveučilište u Rijeci, lučonoša razvoja grada Rijeke i Primorsko-goranske županije i susjednih županija?

Nažalost sveučilište je ostalo tek naslijeđena siromašna, oportunistička i činovnička institucija, u kojoj svatko ponajviše radi ono što zna, koliko može, zavisno od vlastite savjesti, ali i pažljivo da nikog ne povredi i ne ugrozi svoju karijeru. Skrb o vlastitoj karijeri za nastavnika naših sveučilišta najvažnija je. Nadređena je odgovornosti za obrazovanje i odgoj mladih naraštaja. Osim toga još uvijek nemamo jamstvo kvalitete sveučilišne nastave, a nastavni programi su rezultat spoznajnih dometa dominantnih fakultetskih interesnih skupina, pa su i najčešće nedovoljno prilagođeni budućim životnim potrebama studenata. Vrlo ih malo odgovara stvarnim potrebama tržišta, a jedva ikoji promišljanju profesija i poslova budućnosti i ponajmanje novog promišljanja gospodarstva, oslonjenog na tekovine Informacijskog društva.

Zato pozdravljamo najavu rektora Josipa Brnića da će naročito gajiti brigu o mladima, zagovarati sveučilište koje će pružati bolju pripremljenost za život.

Juraj Božičević

Proizvodi i proizvodnja u Hrvatskoj

Odziv i sudjelovanje brojnih stručnjaka u Drugom ciklusu rasprava o proizvodima i proizvodnji sve je veći, a posebice nas vesele sudionici iz svih krajeva Hrvatske. Izvest ćemo nove korisne zaključke i prijedloge mogućem razvoju gospodarstva. Javljaju nam se stručnjaci s različitim zanimljivim prijedlozima i pismenim priložima. Donosimo jedan od takvih priloga uz šestu raspravu.

GLOBALIZACIJA I HRVATSKE PERSPEKTIVE

Hrvatska je populacija približno jedan promil globalne populacije, a kako tvrde geoekonomisti tome odnosu odgovara i brutto prinos neke nacionalne ekonomije globalnom brutto proizvodu. U ovoj maloj igri s brojkama gotovo da je sadržan bit problema koje tretira naša rasprava: veliki hrvatski problem jest istodobno mali globalni problem!

Kako je, i da li je uopće moguće naći mjeru unutar ovog kontrapunkta?

Što je to ili koji su to globalni problemi današnjice, koje prosječan građanin svijeta shvaća i razumije služeći se globalnom komunikacijskom tehnologijom? Problemi klime, globalnog zatopljenja? Problem gladi i prehrane? Problem zagađenosti okoliša? Problemi isušivanja tla i elementarnih nepogoda? Problemi ograničavanja ljudskih sloboda, ograničavanja demokracije? itd., a što su to hrvatski problemi, koje, htjeli mi to ili ne, moramo shvatiti i pokušati ih rješavati uz bok svjetskim?!

Kako odgovoriti na ovo pitanje?

Mnogi su razmišljali o rješenju ovog odnosa, pa je tako i Miroslav Krleža početkom ovoga stoljeća rezignirano ustvrdio:

Nigdar ni tak bilo
da ni nekak bilo,
pak ni vazda nebu
da nekak nebu

A kmet je sejeno jel krepa
totu, tam
ili v katedrale v Zagrebu.

Što može mali hrvatski
čovjek na europski Veliki
petak?

i time već tada anticipirao nacionalni diskurs - svijet i mi! ("Što je sunce nama, što smo suncu mi?").

Precizno profilirano, ironično Krležino stajalište o odnosu nas i svijeta, dakle odnos "hrvatskog problema" i globalnog problema bio je paradigma iz početka stoljeća, i vjerujem osnova stvaralačke sile generacijama hrvatskih intelektualaca, da se konstruktivno pozabave s tzv. "hrvatskim pitanjem"!

Kako danas stoje stvari?

S jedne strane imamo visoko razvijene države zapada sa svojim nacionalnim i transnacionalnim ekonomijama koje, služeći se komunikacijskom i informacijskom tehnologijom vlastitoga razvoja, provode protekcionističku politiku, odnosno politiku ovisnosti o svojim znanstvenim, kulturnim i financijskim resursima, neku vrstu neokolonijalističke politike nad slabo ili srednje razvijenim zemljama, a s druge pak strane stoje hrvatski problemi koji su, premda mali, "nerješivi": komunalna organizacija; selo, agrar, prerađivačka industrija; energetika, brodogradnja...; školstvo, znanost, zdravstvo; ugrožene vrednote suvremeno organiziranog načina života u europskoj civilizaciji kojoj naš narod hrli više od jednog milenija!

Kako vidimo od Krležinog stajališta s početka stoljeća, nismo se makli čitavo stoljeće!

To je nedopustivo! I mi kao narod na to više nesmiijemo pristati!

Nije istina da narod koji je dao tri nobelovca, ili koji ima sveučilište staro gotovo pola milenija, a koji istodobno participira u svjetskoj populaciji s jedva jednim promilom, ne može razriješiti svoje osnovne probleme: punu zaposlenost nad tako raznolikom privrednom bazom na idealnome geopolitičkome i geostrateškom mjestu; proizvodnju hrane za barem pedeset milijuna ljudi sa svojih žitnih i morskih polja; uređenje svojih komunalnih odnosa i društvene infrastrukture na najbolji način; osiguranje osobnih egzistencijalnih uvjeta svakom živućem sunarodnjaku, i pripremu kvalitetnih društvenih prilika još nerođenoj djeci.

Nije istina! Mi to možemo i moramo!

Prije svega treba iz našeg društvenog tkiva izbaciti ili onemogućiti ono ili one koji sustavno, po tko zna kojem ili čijem nalogu, kočice ili sputavaju narodno pregnuće za razvojem i uspješnošću!

Naš je narod sposoban da se u zajednici s ostalim narodima čijoj organiziranosti i proizvodnji teži, izvrši taj povijesno očekivani pokret, da se izvuče iz povijesne letargije i konačno krene putem napretka što ga naš mali čovjek, radnik, građanin toliko žele.

Ova zadaća više nije tek puka stvar neke političke stranke, neke uže grupe, već to je pitanje našeg nacionalnog koncenzusa, odnosno našeg opstanka u suvremenoj zapadnoj civilizaciji. Pitanje nacionalnog pokreta je pitanje naše odgovornosti!

Ako podcijenimo ovo naše vrijeme i sadašnju situaciju, tko zna kako će nam se budućnost osvetiti, kakva će ona uopće za nas biti? Povijest nas uči da se ovdje političke greške skupo plaćaju. Mi kao narod, odnosno nacija, ne bismo više smjeli boležljivo i letargično, 'unebovapijući' bespomoćno gledati, nego upotrijebiti vlastitu pamet, snagu i moć, pa ćemo tako, i jedino tako, našu malu i siromašnu zajednicu vinuti na ono visoko mjesto naroda, gdje odavno pripada.

Moramo početi mijenjati sliku o sebi - vjerovati sebi, a ne nekom drugom, nekom tuđincu ili vlastitom lažnom mesiji, stranim bankama koje se guraju da nam financijski "pomognu", da nam odrede razvojne pravce, nametnu razvojne projekte, izgrade ceste...

I da raspravu okončamo:

"Bogate države, koje su se nekad borile za teritorije i izvore prirodnih bogatstava, danas se u uvjetima stabilnog i od vlastite strane nadziranog svjetskog poretka sve više bore za intelektualne resurse, kao ključne čimbenike u ostvarenju gospodarske prevlasti u budućnosti. Nekadašnji ideal snažne države s izvozno usmjerenim gospodarstvom sve više zamjenjuje tzv. **virtuelna država** u kojoj veličina državnog teritorija, prirodni resursi i snaga unutarnjeg poretka nisu više glavni zalog i pokretač državnog blagostanja i gospodarskog probitka. Virtuelna država smanjuje svoju unutarnju strukturu i svoje proizvodne kapacitete optimizira putem njihova preseljenja u područja maksimalne gospodarske dobiti. Ovime virtualna poduzeća (multinacionalne kompanije) koja su osnivana izvan granica nacionalne države, dobivaju na važnosti i preteća su neokolonijalizma XXI stoljeća."

Stvaranje globalnog informacijskog sustava samo je primarna funkcija ovako organiziranog svijeta.

Očito je da Hrvatska ovom izazovu treba kompetentno odgovoriti. Prije svega ona **mora** postati dio takovog svijeta jer će inače daljnje nazadovati. Osim toga ona mora izbjeći svoje ponovno postavljanje u centrističko mjesto političkih odnosa ovog svijeta, odnosno mora se "sakriti" i hitno posvetiti vlastitom razvoju u tišini i zavjetrini svjetskih zbivanja.

Bez ulaženja u povijesne i političke razloge takvog nekadašnjeg i sadašnjeg stanja, imperativ je da se slika javnog, političkog, gospodarskog i kulturnog života Hrvatske treba mijenjati! **Hrvatska treba nešto novo!**

Vedran Sinovčić

POZIV NA SUDJELOVANJE DRUGI CIKLUS RASPRAVA - PROIZVODI I PROIZVODNJA U HRVATSKOJ

Voditelji: Juraj Božičević i Mirko Butković

Sedma rasprava, 18. veljače 1999.
**POLIMERI: PROIZVODNJA, PRERADA I
RECIKLIRANJE**

Osma rasprava, 22. ožujka 1999.
PROIZVODNJA ZA AUTOMOBILSKU INDUSTRIJU

Deveta rasprava, 1. travnja 1999.
TEKSTIL I ODJEĆA

Deseta rasprava, 22. travnja 1999.
GRAĐEVNI PROIZVODI I PROIZVODNJA

Jedanaesta rasprava, 20. svibnja 1999.
**INDUSTRIJSKA PRERADA DRVA I
PROIZVODNJA NAMJEŠTAJA**

Dvanaesta rasprava, 17. lipnja 1999.
**VIZIJA, CILJEVI I STRATEGIJA TVRTKE I
GOSPODARSTVA**

Trinaesta rasprava, 1. srpnja 1999.
**CENTRI ZA TEHNOLOŠKI RAZVOJ: ISTRAŽIVANJE I
RAZVOJ PROIZVODA, PRIJENOS TEHNOLOGIJA**

Četrnaesta rasprava, 30. rujna 1999.
PROIZVODNJA ALATA I ALATNIH STROJEVA

Petnaesta rasprava, 21. listopada 1999.
AMBALAŽA

Šesnaesta rasprava, 18. studenoga 1999.
DIGITALNI TISAK

Sedamnaesta rasprava, 2. prosinca 1999.
POGLED U 21. STOLJEĆE

Rasprave se održavaju od 12,00 do 15,00 sati u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici, zapadni ulaz,
Ulica Hrvatske bratske zajednice bb, Zagreb.

Organizator: Alojz Caharija, tajnik Hrvatskog društva za sustave, tel./fax: (01) 4843 556; e-mail: hatz@marie.fkit.hr

Sedma rasprava: Polimeri: Proizvodnja, prerada i recikliranje

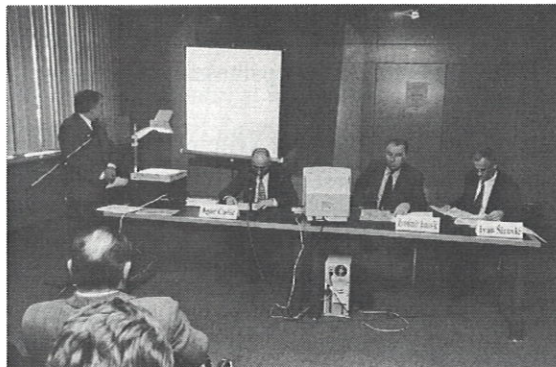
Dne 18. veljače 1999. u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, održana je Osmo rasprava Polimeri: Proizvodnja, prerada i recikliranje.

Uz voditelje projekta Juraja Božičevića i Mirka Butkovića i moderatore Igora Čatića, Zvonimira Janovića i Ivana Širovića, bilo je nazočno gotovo stotinu sudionika.

Bila je to sadržajna i konstruktivna rasprava, a donosimo sažete zaključke:

- U Hrvatskoj visokotonažnu plastiku proizvode tvrtke: Polimeri d.o.o. (OKI+DINA); Polikem i AdriaVinil.
- Iskoristivost pogona koji proizvode polietilen i polistiren na svjetskoj je razini (98%), dok je iskoristivost u vinilnom lancu (VC monomer, proizvodnja PVC-a) svega 30%. Postoje mogućnosti da se mudrim dogovorom proizvođača ovaj postotak znatno poveća.
- Petrokemija u svijetu proizvodi oko 600 milijuna tona proizvoda, a najrazvijenija petrokemija je u Sjevernoj Americi, Europskoj uniji i Japanu. Stopa rasta potrošnje plastika je stalna i iznosi 6,2% godišnje, a sve su naznake da će se ta stopa i dalje održati
- Odvajanje petrokemije iz sustava INA dovelo je do slabljenja povezanosti naftne i petrokemijske proizvodnje u tehnološkom i u komercijalnom pogledu, što je ozbiljna šteta hrvatskom gospodarstvu.
- Hrvatska petrokemija je u većinskom vlasništvu privatizacijskih fondova (s izuzetkom Adria-Vinila koji je u vlasništvu Splitske banke). U raspravi je naglašeno da se ta činjenica bitno odražava na rad i poslovanje tvrtki.
- U hrvatskoj petrokemiji posloводство se bavi pitanjem kako preživjeti od "danas do sutra". Međutim, 80% proizvedene plastike izvozi se, pa se rasprave o nedovoljnoj djelatnosti i o teškoćama u poboljšanju poslovanja povezuju s nedovoljno transparentnom industrijskom politikom države. Ističu se posebice i izvanredno visoki proizvodni troškovi znatno veći od troškova konkurencije.
- Potrebno je hitno osnovati interesnu alijansu/zajednicu plastičara, gumaraca i proizvođača opreme, koja bi poduprijela stvaranje zajedničkih funkcija na području tržišnog nastupa i marketinga, razumijevanja konkurencije, poslovno obavještajne djelatnosti i razvoja, pa prema potrebi i organiziranje lobija.
- Inženjerski kadar sve je više starosne dobi, a prnova s mlađim inženjerima jedva je vrijedna spomena, pa to postaje dodatni ograničavajući čimbenik i često razlog kritike poslovodstvu. Utječe to i na odluku mladih na školovanje na tehniči.
- Iskoristivost kapaciteta u preradi je tek 20%. Razlog je nelojalna konkurencija trgovine s inozemnim proizvodima, koja uspijeva prvenstveno zbog nesnalaženja poslovodstva tvrtki u novonastalim tržišnim uvjetima, pa i nedovoljnih novih poslovodnih znanja.
- Skrb poslovodstva proizvođača plastike o čistoći procesa i vrsti tehnologija i o zaštiti okoliša sve je veća, a ozbiljno se radi na uvođenju eko-poslovodstva u skladu s normama EN 14000. Naglašava se, da je zagađivanje okoliša svedeno na vrlo nisku mjeru i da je dokazano znatno manje od zagađivanja što ga proizvode urbane zajednice.
- Osuđuje se stručno neargumentirana i emotivna kampanja protiv kemijske industrije, a posebice protiv proizvodnje i uporabe plastika. Ocjenjuje se da je u funkciji neprijateljskih strategija s kojom se hrvatskom gospodarstvu nanosi nesaglediva šteta.
- Postoji znatan potencijal za recikliranje plastičnog otpada pa se tom području proizvodne djelatnosti valja posvetiti veća pažnja.

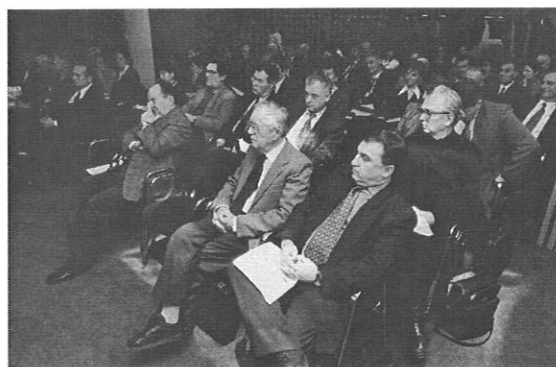
U raspravi su uz moderatore i voditelje projekta sudjelovali: Mirko Matić, Vladimir Husar, Marijan Paić, Krešimir Bakša, Anita Alfirević, Miho Vuković, Franjo Flajšman, Mladen Šercer i Vladimir Domović.



Moderatori Igor Čatić, Zvonimir Janović i Ivan Širović u svojim suvodnim izlaganjima sadržajno prikazali područje petrokemijske proizvodnje i prilike naših proizvođača.



Anita Alfirević izložila je položaj AdriaVinila u Kaštel Sućurcu i prikazala stručno neargumentiranu ofenzivu lokalne politike poduprijetu "zelenima" da se zatvori tvrtka. Miho Vuković prikazao je položaj tvrtke Polikem u Zadru i uspješno nadvladavanje posljedica rata. Krešimir Bakša (u drugom redu desno) pregledno je prikazao položaj proizvodnje plastika u Hrvatskoj i ukazao na moguće poboljšanje u poslovanju.



Vladimir Husar, direktor Borova, govorio je o vlastitim iskustvima i o položaju proizvodnje guma, a Mladen Šercer o recikliranju plastičnog otpada, pa naglasio potrebu veće skrbi o sakupljanju i recikliranju. Između njih sjedi akademik Dragutin Fleš.

Osma rasprava: Proizvodnja za automobilsku industriju

Dne 22. ožujka 1999. godine održana je rasprava, što nam je otkrila izvanredno važan i žilav segment gospodarstva, što je izravno izložen međunarodnom tržištu i vrlo strogim proizvodnim uvjetima. Čitatelje ćemo zasebno izvijestiti o zaključcima rasprave. Uz moderatore Miljenka Babića i Željka Marušića, voditelje Juraja Božičevića i Mirka Butkovića u raspravi su sudjelovali Ivan Poljičanin, Josip Boban, Antun Andreić, Attila Varga, Igor Čatić, Božidar Liščić, Branimir Milčić, Josip Filipec, Miljenko Pajalić, Neven Dželalija, Zvonimir Špehar i drugi.



Raspravu su uspješno vodili Miljenko Babić i Željko Marušić, koji su bili i poticatelji rasprave.



Sudionici rasprave bili su vodeći stručnjaci i direktori najvažnijih proizvodnih tvrtki.



U ime Ministarstva gospodarstva skup je pozdravio Ivan Poljičanin, a svojim je raspravama pridonio uspjehu skupa.



Josip Boban, direktor AD PLASTIK živom je raspravom opisao uspješna iskustva svoje tvrtke i okolnosti poslovanja, a Antun Andreić govorio je o važnosti znanja i cjeloživotnog obrazovanja.



Pogled na novinarsku ložu. Posjet novinara bio je na ovoj raspravi izuzetan, a i ekipa HTV je snimila uvodni dio rasprave. Nažalost u novinama je objavljena tek jedna manja bilješka.



Attila Varga, direktor KONČAR ALATI naglasio je važnost alata i njihove proizvodnje i nastojanja da se nadvladaju poteškoće s kojima se susreće u praksi, što je ilustrirao s više primjera

Pridružiti ćemo se Savjetu Akademija

Savjet akademija tehničkih znanosti i tehnologija ili engleski *Council of Academies of Engineering and Technological Sciences* – CAETS tijelo je što od 1978. povezuje nacionalne akademije tehničkih znanosti kao nevladina međunarodna organizacija osnovana sa svrhom promicanja svjetskog razvoja tehničkih znanosti i tehnike. U tom su smislu i određeni njegovi ciljevi:

- a) ostvariti međunarodni forum za rasprave o pitanjima tehnike i tehničkih znanosti;
- b) poduprijeti napore za međunarodnu suradnju iz tehničkih znanosti;
- c) poduprijeti uspostavljanje dodatnih nacionalnih akademija u zemljama u kojima još ne postoje;
- d) pridonositi jačanju djelatnosti na području tehničkih znanosti u svrhu promicanja gospodarskog razvoja i društvenog blagostanja u svijetu.

Osnivači akademije bile su Australijska akademija tehničkih znanosti, Nacionalna akademija tehničkih znanosti Meksika, Kraljevska Švedska akademija tehničkih znanosti, Kraljevska akademija tehničkih znanosti UK i Nacionalna akademija tehničkih znanosti SAD. Radni jezik Savjeta jest engleski.

Troškove rada Savjeta snose svi članovi i oni iznose oko 2000 US\$.

Na čelu Savjeta jest Upravni odbor, a čine ga predstavnici članica. Predsjednik Savjeta i Upravnog odbora bira se na dvije godine, a na isti način i prvi potpredsjednik, pa se na tim dužnostima redom izmjenjuju svi članovi. Novi članovi svrstavaju se na kraj reda. Trajanje mandata drugog potpredsjednika ili tajnika traje zavisno od odluke Upravnog odbora.

Zbor (engl. the Convocation) Savjeta je glavni forum za rasprave o tehničkim znanostima, tehnicima i tehnologiji i ostalim pitanjima iz djelovanja i svrhe savjeta. Održava se svake dvije godine, Akademije članice šalju na Zbor svoju delegaciju, a prema ocjeni Upravnog odbora mogu se pozvati kao gosti i Akademije nečlanice i pojedinci. Unaprijed se planiraju tri Zbora. Slijedeći Trinaesti Zbor održat će se u organizaciji Savjeta za primijenjene znanosti Francuske akademije znanosti u Sophia Antipolis od 24. do 27. svibnja ove godine, a tema rasprave jest "Tehnika i zdravlje".

TEHNIČKE AKADEMIJE U SVIJETU I GODINE NJIHOVOG OSNIVANJA

- | | |
|--|---|
| 1919. Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (IVA) | 1987. Royal Belgian Academy Council of Applied Sciences (R.BACAS) |
| 1920. Swedish Academy of Engineering Sciences in Finland | 1987. Canadian Academy of Engineering (CAE/Canada) |
| 1937. Danish Academy of Technical Sciences (ATV) | 1987. Engineering Academy of Japan (EAJ) |
| 1955. Norwegian Academy of Technological Sciences (NTVA) | 1990. Hungarian Academy of Engineering (MMA) |
| 1956. Finnish Academy of Technology (FACTE) | 1990. Academy of Engineering of the Russian Federation |
| 1964. National Academy of Engineering-United States (NAE/US) | 1991. National Academy of Engineering-Brazil (ANE) |
| 1965. National Academy of Engineering-Uruguay (NAE/URU) | 1991. Ukrainian Academy of Engineering Sciences (UAES) |
| 1970. National Academy of Engineering-Argentina (NAE/ARG) | 1991. Academy of Engineers in South Africa |
| 1973. Mexican Academy of Engineering (AIM) | 1992. Academy of Engineering in Poland (AEP) |
| 1974. National Academy of Engineering-Mexico (ANIAC) | 1992. Hong Kong Academy of Engineering Sciences |
| 1975. Australian Academy of Technological Sciences and Engineering (ATSE) | 1992. Academy of Engineering Sciences of Russian Federation |
| 1976. Royal Academy of Engineering-United Kingdom (RAEng) | 1992. Engineering Academy of Armenia |
| 1981. Swiss Academy of Engineering Sciences (SATW) | 1993. Croatian Academy of Engineering (HATZ) |
| 1982. Council for Applications of the French Academy of Sciences (CADAS) | 1994. Spanish Academy of Engineering (AIE) |
| 1986. Netherlands Society of Technological Sciences and Engineering (NFTW) | 1994. Chinese Academy of Engineering (CAE/China) |
| | 1995. Engineering Academy of the Czech Republic (EA/CR) |
| | 1995. Slovenian Academy of Engineering Sciences (SAES/Slovenia) |
| | 1995. Portuguese Academy of Engineers (PAE) |
| | 1996. National Academy of Engineering-Korea (NAE/K) |
| | 1997. Irish Academy of Engineering (IAE) |
| | 1997. Mongolian Academy of Engineering (MAE) |
| | 1998. Slovak Academy of Engineering Sciences (SAES/Slovakia) |

Knjige

- Vilko Žiljak i Klaudio Pap, **PostScript**, FS, Zagreb 1998.
str. 118; ISBN 953-199-000-X

Predstavljamo čitateljima udžbenik programiranja grafičkih zadataka u PostScript jeziku. Namijenjena je studentima i učenicima, ali i nastavnicima i svim onim koji se bave računalnom tipografijom i računalnom grafikom. Pisana je jednostavno, metodički domišljeno i ilustrirana je originalnim zadacima. Primjeri su pripremljeni tako da bi se čitatelju preneslo znanje na što lakši način. Ovom pridonosi i veliko pedagoško iskustvo autora, lagan stil pisanja i pregledno grafičko uređenje.

Knjiga je podijeljena u dva dijela. U prvom dijelu Programiranje grafike jest prikaz PostScript jezika i načina programiranja, a u Drugom dijelu Programiranje tipografije. Udžbenikom su obuhvaćena najvažnija znanja od oblikovanja slova i teksta do prijeloma teksta.

- Zdravko Krakar, Mladen Črnjar i četiri suradnika, **Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom Primorsko-goranske županije**, Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Zagreb 1998.
str. 230; ISBN 953-6122-03-0

Zanimljiva i korisna publikacija, studija s kojom autori za potrebe Primorsko-goranske županije iznose mogući pristup traženju ravnoteže djelatnosti u gospodarstvu, ekološkom sustavu i društvu i njegovim potrebama. Kao cilj svojeg rada navode:

Upozoriti na potrebu gospodarenja okolišem i prostorom, identificirati pravni okvir takvog sustava, analizirati međunarodna iskustva, odrediti prioritete djelovanja, dati metodološke osnove izrade obveznih dokumenata za zaštitu okoliša, dati smjernice za povezivanje zaštite okoliša i prostornog planiranja, ukazati na postupak primjene katastra emisija zagađivala i na plan intervencija pri iznenadnom zagađivanju mora u RH, istražiti kako sustavsko promišljanje u gospodarenja okolišem i prostorom može dati poticaj razvitku lokalne samouprave, odrediti koncepciju potrebnog informacijskog sustava i predložiti daljnje korake i dati pregled relevantne literature.

Izazovan projekt i zadaci s kojima se autori bave dobar su poticaj za raspravu o svekolikim pitanjima našeg suvremenog života, od komuniciranja do tržišnog djelovanja i ponašanja, od naših vrednota i naše obrazovanosti do uređenja države. U središtu naših razmišljanja o gospodarenju mora biti pitanje: Od čega će Hrvatska živjeti, što će njeni ljudi raditi i proizvoditi, jer su jedine prave odrednice i polazište za postavljanje kriterija gospodarenja prostorom i prirodnim vrelima što ih nosi. Važno je pri tom razumijeti i svekolika ograničenja i tuđe strategije!

Publikacija nam donosi temeljnu metodologiju za taj posao, pa je preporučamo kao sadržajnu referenciju.

- Miljenko Lapaine, **Crtež u znanosti**, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1998.
str.300, 200 ilustracija; ISBN 953-6082-03-9

Da znanost nije sama sebi svrhom lijepo se vidi iz nedavno dovršenog projekta Crtež u znanosti koji je obuhvatio istoimenu izložbu, knjigu i znanstveni skup. Bio je to ponajprije kulturni događaj u našoj sredini koji je povezoao znanost, umjetnosti i obrazovanje.

Osnovni razlog pokretanja projekta Crtež u znanosti bila je želja za osnaživanjem univerzalnosti crteža kao vizualnog medija u znanstvenim istraživanjima, obrazovanju učenika i studenata, te u vizualnim komunikacijama općenito.

Budući da nastava likovnog odgoja i likovne kulture danas u Hrvatskoj ne zauzima odgovarajuće mjesto u školskim programima – što se vidi po smanjenu broju nastavnih sati – autori predavanja i postera na znanstvenom skupu Crtež u znanosti drže da tim predmetima treba vratiti ono mjesto koje im pripada.

Na projektu Crtež u znanosti sudjelovalo je 40 znanstvenih institucija – fakulteta, odnosno instituta – s kojih se aktivno uključilo u rad više od 100 znanstvenika.

Izložba je zatvorena, znanstveni skup završen no ostaje vrijedna knjiga, prvo djelo na hrvatskom jeziku u kojem se razmatra uloga crteža u znanosti.

Djelo sadrži izvorne članke o upotrebi crteža kao modela u matematici i prirodnim znanostima (kemija, biologija, medicina, psihologija, geografija, geologija) i u tehničkim (arhitektura, geodezija) i društvenim znanostima (sociologija, likovne umjetnosti, povijest umjetnosti, dizajn). Djelo otvara novu vrstu interdisciplinarnog istraživanja u Hrvatskoj u koje ulaze kao jednaki partneri znanost i umjetnost.

Za to bi djelo trebali biti zainteresirani svi (studenti, nastavnici, istraživači) koji djelatno sudjeluju u razvoju prirodnih i društvenih znanosti u Hrvatskoj. Međutim, knjiga ima i šire značenje i može služiti nastavnicima i đacima srednjih škola i hrvatskoj javnosti koju zanima odnos između znanosti i umjetnosti.

Može se smatrati naprednim visokoškolskim udžbenikom, znanstvenim djelom i djelom za popularizaciju znanosti u širem smislu jer uključuje i umjetnost.

Namjera je djela da utječe i na školske programe iz kojih je posljednjih godina gotovo nestalo likovno obrazovanje, tako da mladi ljudi završavaju srednje škole osiromašeni za jednu duhovnu dimenziju, koju može popuniti jedino likovna umjetnost. Stoga ponovo naglašavam da je najveća vrijednost tog djela u pokušaju da pokrene domovinski interes za crtež kao izražajno sredstvo u svakodnevnici, ali i u obrazovnom procesu, znanosti i umjetnosti, jer u većini europskih zemalja, u čiji krug i mi želimo ući, likovne su umjetnosti znatno prisutne u obrazovanju, znanosti i umjetnosti.

Svaki članak u knjizi zasebno su recenzirala dva recenzenta, koji su birani iz kruga vodećih hrvatskih prirodoslovaca i humanista. Svaki članak u knjizi ima sažetak i ključne riječi na hrvatskom i engleskom jeziku.

Telemedicina u Hrvatskoj

Brz razvoj elektroničkih računala i računalnih mreža omogućio je širenje primjene računalnih tehnologija u mnogim područjima ljudske djelatnosti pa tako i u medicini u kojoj računala pomažu liječnicima pri dijagnostici i intervenciji. Telemedicina ili daljinska medicina omogućuju da davatelj i korisnik zdravstvenih usluga budu na različitim mjestima, a njihova međusobna udaljenost nadvladava se komuniciranjem pomoću računalne mreže i računala. Ove uzbudljive mogućnosti koje računala i računalne mreže pružaju zdravstvu, potaknule su organizaciju znanstvenog skupa "Telemedicina u Hrvatskoj", koji je održan na Fakultetu elektrotehnike i računarstva (FER), 13. studenog 1998.

Organizatori skupa bili su Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, FER i CARNet.

Šesnaest je pozvanih predavača iznijelo svoja iskustva u primjeni telemedicine u različitim područjima medicine. Održan je i "okrugli stol" o razvoju i mogućnim primjenama ovih tehnika u Hrvatskoj.

Skup je važan iz više razloga. Prvo, skup je rezultat suradnje stručnjaka iz područja tehnike i medicine i kamen temeljac je budućoj suradnji dviju Akademija, a planiraju se nove zajedničke aktivnosti. Drugo skup "Telemedicina u Hrvatskoj" okupio je oko 1500 sudionika iz svih djelova Hrvatske i time postao jedan od najvećih medicinsko-tehničkih skupova ikada održanih u Hrvatskoj. Ovakav broj sudionika svjedoči o velikom zanimanju za primjenu računala u medicini i među liječnicima i inženjerima u Hrvatskoj. Skup je bilo moguće pratiti i interaktivno sudjelovati tehnikom video-konferencije i sudionicima u Splitu i Osijeku.

Preostali Zbornici skupa "Telemedicina u Hrvatskoj" mogu se dobiti od autora ovog teksta.

Potaknuta uspjehom skupa Akademija medicinskih znanosti Hrvatske utemeljila je 5. veljače 1999. Odbor za telemedicinu, da bi potaknula organizirana istraživanja i promicanje primjene telemedicine u Hrvatskoj.

Aktivnosti Odbora za telemedicinu predstavljene su na WWW poslužitelju <http://www.amzh.hr>.

I na kraju vijest objavljena dne 2. travnja 1999. u Večernjem listu na str.3:

ZAGREB/OSIJEK PRVA VIDEOOPERACIJA IZMEĐU DVA GRADA U HRVATSKOJ

Na jučerašnjem Prvome međunarodnom simpoziju telekirurgije u Osijeku, prvi put je u Hrvatskoj izvedena videooperacija između dva grada. Operacijski zahvat u osječkoj bolnici usmjeravao je i vodio zagrebački liječnički tim s dr. Ivicom Klapanom na čelu. Oba su liječnička tima istodobno pred sobom imala kompjuteriziranu trodimenzionalnu sliku pacijentova organa. (H) (Večernji list, 02.04.1999., str.3)

Sven Lončarić

Prvo zborište o komuniciranju i suradnji liječnika i inženjera

BIOTEHNOLOGIJA I BIOMEDICINA

održano je u suradnji s Akademijom medicinskih znanosti Hrvatske u Zagrebu 23. veljače 1999., 15,00-19,00 sati.

Moderator i organizator zborišta bio je **Zlatko Kneiwald**, a uvodničari:

Vlatko Silobrčić, Branimir Zamola i Ivo Friganović.

Teze za raspravu bile su poticaj širokoj i sadržajnoj raspravi, vrlo uspješnom skupu:

Možemo li suradnju inženjera i liječnika ostvariti i razvijati:

- neposredno na zajedničkim projektima,
- putem znanstvenih društava ili asocijacija,
- putem visokoškolskih ustanova,
- pojedinačnom suradnjom, čovjek-čovjek?

Uporaba rezultata zajedničkih istraživanja i zaštita intelektualnog vlasništva - normativi, regulirani postupci.

Dobra međunarodna iskustva u suradnji i kako ih promijeniti u Hrvatskoj.

Da li su za razvoj biotehnologije i biomedicine nužna znatna i sustavna ulaganja i to:

- za biotehnologiju iz gospodarstva?
- za biomedicinu iz proračuna?

Kako pokrenuti neprekidan razvoj u sektorima od vitalnog interesa za ekonomiju Republike Hrvatske?

Da li su potrebni inženjeri i liječnici za pokretanje novog investicijskog ciklusa u farmaceutskoj industriji?

Kako definirati pojam visokokvalitetnih ljudskih resursa:

- na osnovi postignutih rezultata,
- na pripadnosti timu istraživača,
- na osnovi predloženih programa,
- prema vrsnoći voditelja tima,
- ili nešto treće?

U idućem broju glasnika donosimo opsežan prikaz zborišta.

Drugo zborište o komuniciranju i suradnji liječnika i inženjera

TIMSKI RAD LIJEČNIKA I INŽENJERA

održat će se u listopadu 1999.

Organizatori u ime HATZ

Stanko Tonković, Zlatko Kneiwald, Sven Lončarić i Vladimir Medved

18. ZNANSTVENO ZBORIŠTE HATZ

ODNOS VLADE, SVEUČILIŠTA I INDUSTRIJE I NJEGOV UTJECAJ NA SVJETSKO POSLOVANJE

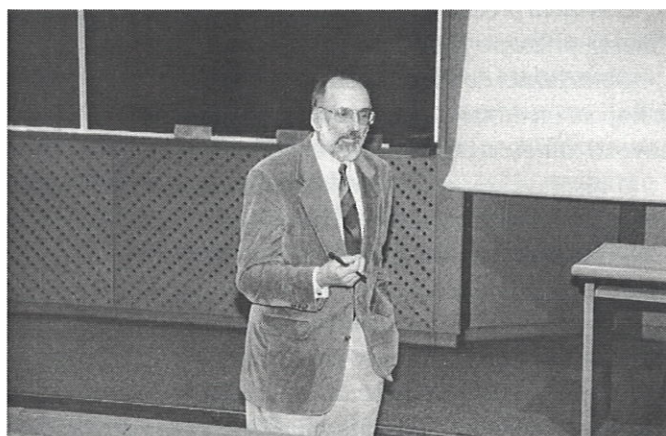
U utorak, 23. ožujka 1999. naš je prvi gost iz dijaspore bio prof. Danko Gajski s Information and Computer Department, University of California (www.isc.uci.edu/~gajski). S veseljem pozdravljamo njegovo sudjelovanje na našem **18. znanstvenom zborištu**. Govorio je o temi ODNOS VLADE, SVEUČILIŠTA I INDUSTRIJE I NJEGOV UTJECAJ NA SVJETSKO POSLOVANJE.

Predavanje je održao u prepunoj Velikoj predavaonici Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, na kojem je i diplomirao 1961. da bi nakon nekoliko godina rada u industriji krenuo u svijet. Uspio je postići stupanj sveučilišnog profesora uglednog kalifornijskog sveučilišta!

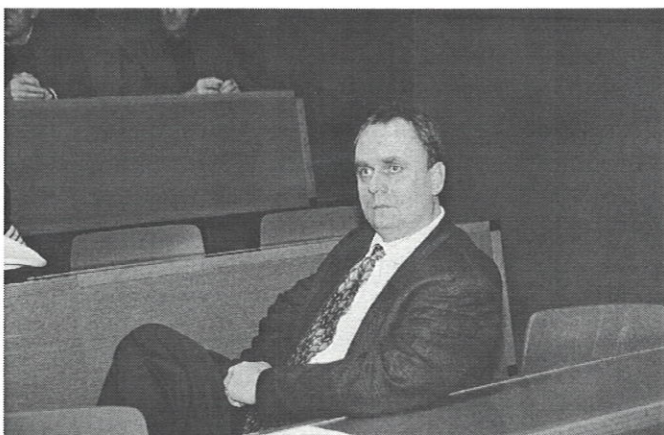
Osvrt na vlastita iskustva, prikaz gospodarskih promjena i uloga sveučilišta ističemo kao zaseban doprinos ovog predavanja.



Prof. Gajski privukao je svojim predavanjem uz članove HATZ i brojne ugledne stručnjake i profesore.



Prof. Gajski je poslije predavanja odgovorio na različita pitanja, a odgovore je iskoristio za ilustraciju navoda iz predavanja.



Siniša Srbljić, tajnik Odjela za informacijske sustave HATZ bio je moderator rasprave. Ističemo njegovu zaslugu za sudjelovanje prof. Danijela Gojskog.



Sa zadovoljstvom ističemo nazočnost rektora Sveučilišta u Zagrebu, Branka Jerena i drugih istaknutih profesora Fakulteta elektrotehnike i računarstva: Hrvoja Babića i prodekana Nedjeljka Perića u prvom redu, pa Petra Crnošije, Nikole Bogunovića, Stanka Tonkovića, Vjekoslava Sinkovića i Ignaca Lovreka u drugom redu.

19. ZNANSTVENO ZBORIŠTE HATZ

31. svibnja 1999. u 17 sati

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu

Moderator: Siniša Srbljić

Predavač: prof. Zvonko Vranešić, University of Ontario, Canada

KANADSKA ISKUSTVA O SURADNJI SVEUČILIŠTA I INDUSTRIJE

U pripremi novi Zakon o patentima

U Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo Republike Hrvatske, održan je 30. ožujka o.g. Sastanak radne skupine za zakon o patentima.

Uvodno je Nikola Kopčić ravnatelj zavoda prikazao međunarodni i domaći kontekst u okviru kojeg je pripreman i sada postavljen Nacrt Prijedloga novog hrvatskog Zakona o patentima. Dosadašnji Zakon o industrijskom vlasništvu sadrži niz nedostataka, naročito ga valja prilagoditi novim gospodarskim okolnostima. **Postojeći Zakon o industrijskom vlasništvu razdvojen na 5 novih (odvojenih) Zakona:** Zakon o zaštiti planova rasporeda integriranih krugova, Zakon o žigovima, Zakon o modelima i uzorcima, Zakon o zemljopisnim oznakama podrijetla proizvoda te Zakon o patentima. Novim Zakonom o patentima **želi se uspostaviti cjelovit patentni sustav u sklopu industrijskog vlasništva**, ali i visok stupanj usklađenosti s međunarodnim standardima (TRIPS). Agreement on trade related aspects of intellectual property rights (Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualnog vlasništva), Pariškom konvencijom za zaštitu industrijskog vlasništva i PTC -Patent Cooperation Treaty (Ugovor o suradnji na području patenata).

U svojem predavanju "Patent u suvremenim gospodarskim sustavima" Ivan Sugja rukovoditelj organizacijske jedinice Patenti, prikazao je svjetski sustav.

Obrazlažući detaljan sadržaj Nacrta Prijedloga Novog hrvatskog Zakona o patentima gđa. Mirjana Puškarić naglasila je koji su međunarodni ugovori što ih je potpisala Republika Hrvatska, uzeti u obzir pri izradi ovog Zakona, te koje su novosti unijete u odnosu na predhodni Zakon o industrijskom vlasništvu, koji je na snazi od 1992. godine.

U raspravi koja je uslijedila postavljena su brojna pitanja od nasiva da prijevod stranih prijava na hrvatski jezik ili domaća prijava na engleski ili neki drugi svjetski jezik za što sudski tumač ili prevoditelj nema dovoljno stručnog znanja.

Svi zainteresirani mogu dobiti Nacrt Prijedloga Zakona o patentima o DZIV-a putem elektronske pošte e-mail: ipo.croatia@patent.tel.hr. Svi će prijedlozi i primjedbe biti razmotreni.

Andrea Jelačić i Zlatko Kniewald

Kako zaštititi intelektualno vlasništvo?

Tijekom prošle godine održano je u organizaciji Hrvatskog društva za sustave niz rasprava iz projekta "Proizvodi i proizvodnja u Hrvatskoj". Među zaključcima i preporukama tih rasprava ističe se već poznata istina da Hrvatska raspolaže s dobro školovanim i iskusnim inženjerima, koji imaju znanja i vještine i koji mogu svojom inovativnošću razvijati nove proizvode i njihovu proizvodnju. Te proizvode mogu prilagoditi kupcu i načiniti ih konkurentnim na tržištu. Time, uz ostalo, mogu pridonijeti otvaranju novih radnih mjesta, dakle i povećanju zaposlenosti, kako u manjim, tako i u preostalim velikim industrijskim poduzećima, uz koja se tada mogu uspješno razvijati mala i srednja poduzeća.

Unošenjem vlastitog tehničkog znanja, iskustva i inovativnosti u nove proizvode postaju poduzeća, odnosno inženjeri, autori inovacija unijetih u proizvod, koje postaju njihovo intelektualno vlasništvo. Radi zaštite vlastitih interesa intelektualno vlasništvo se može i treba zaštititi. Zakon o industrijskom vlasništvu, kojim se uređuje zaštita prava stvaralaca, ako zadovolji propisane uvjete, daje nosiocu zaštićenog izuma, dizajna ili drugog oblika industrijskog vlasništva isključivo pravo njegovog korištanja u proizvodnji, isključivo pravo njegovog stavljanja u promet, pravo raspolaganja zaštićenim intelektualnim vlasništvom, tj. mogućnost prenošenja svojih prava na druge osobe ugovorom, i konačno, pravo na naknadu kad druga osoba bez odobranja vlasnika upotrebljava u proizvodnji zaštićeno intelektualno vlasništvo.

Predmet zaštite po Zakonu o industrijskom vlasništvu najčešće su izumi, dizajn proizvoda i zaštitni znak. Pri tome se kod izuma patentom štite nova tehnička rješenja određenog tehničkog problema: postupka ili konstrukcijskog rješenja. Kod dizajna se modelom štiti novi cjelokupan vanjski oblik ili oblik nakon dijela određenog industrijskog ili zanatskog proizvoda. Zaštitnim znakom, markom proizvoda, odnosno robnim žigom se štiti znak koji je u prometu namijenjen za razlikovanje roba ili usluga pojedinih proizvođača. U svakom slučaju, da bi se zaštitili kao intelektualno vlasništvo, izum, dizajn i zaštitni znak moraju u momentu podnošenja prijave za zaštitu biti novi. Saki izumitelj, inovator ili dizajner može se vrlo jednostavno uvjeriti da li je njegov izum ili dizajn nov, odnosno da li je već zaštićen, pretraživanjem baze podataka ili zaštićenih izuma ili dizajna.

Sve detaljne podatke i informacije mogu se dobiti od Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 78 na telefon 6112-064, 6112-016 i 6117-803. Gospodin Rene Kajp, dipl.ing., načelnik Odjela za suradnju s okolinom ili njegovi suradnici, sa zadovoljstvom će porazgovarati ili dati savjete svakom potencijalnom prijavitelju bilo kojeg oblika intelektualne tvorevine.

Danijel Smiljanić

U SPOMEN ZVONIMIRU LUKAČEVIĆU

U rujnu 1998. napustio nas je izvanredni član Akademije i prijatelj Zvonimir Lukačević, redoviti profesor Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu. Iznenađna i teška bolest zaustavila ga je u agilnom i plodnom radu.

Rođen je 11. rujna 1935. godine u Slavonskom Brodu. Tu je završio tehničku školu i zaposlio se u poduzeću "Đuro Đaković" na konstrukciji i u proizvodnji. Završio je zatim 1993. Visoku tehničku školu u Zagrebu, pa u "Đuri Đakoviću" radi na razvoju tehnologija, posebice tehnologije zavarivanja. Od 1975. u tvrtki Westinghaus inženjer je za jamstvo kvalitete na gradilištu Nuklearne elektrane Krško. Od 1985. voditelj je Odjela za razvoj tehnologija u Institutu za strojarstvo - Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu.

Stupanj magistra znanosti (1977.) i doktora znanosti (1984.) stječe na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu usporedno s radom u industriji razvijao je i sveučilišnim karijeru.

Bio je i dekan Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu, pa predavao i na poslijediplomskim studijima na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, na Mašinskom fakultetu u Mostaru. Mentor je brojnim studentima, voditelj magistranata i doktoranata.

Specijalizaciju iz zavarivanja stječe u Francuskoj i Velikoj Britaniji. Objavljuje stručne i znanstvene radove, knjigu "Zavarivanje" i kao koautor skriptu "Nove tehnologije".

Osoba širokog tehničkog znanja, s najvećim u tehnologiji zavarivanja i u jamstvu kvalitete. Važan je nositelj uvođenja normi ISO 9000 u Holding "Đuro Đaković", a kao ekspert za zavarivanje pridonosio je rješavanju problema u brojnim hrvatskim poduzećima.

Pored upornosti, strpljenja i razumijevanja, imao je hrabrosti organizirati i s upravom fakulteta provesti rad fakulteta za vrijeme napada na Slavonski Brod u Domovinskom ratu te njegovo preseljenje u Pleternicu i Požegu.

Njegovim odlaskom, društvo je izgubilo poznatog i cijenjenog stručnjaka i znanstvenika, što mu je doprinis razvoju tehnologije zavarivanja i jamstvu kvalitete poznat i izvan granica Hrvatske. Izgubili smo prijatelja i pedagoga koji se isticao upornošću, znanstvenom radoznalošću, velikom radnom energijom i nadasve povjerenjem u sebe i suradnike pri rješavanju tehničkih zadataka s optimizmom kojeg imaju samo izuzetni ljudi s bogatim praktičnim iskustvom. Nedostajat će nam svima.

Niko Majdandžić

IN MEMORIAN IVO HRS

Dne 14. siječnja ove godine napustio nas je naš član, docent dr. sc. Ivo Hrs. Rođen u Zagrebu, 24. svibnja 1937. godine, polazi u Zagrebu osnovnu i srednju školu, a 1955. upisuje Elektrotehnički fakultet, smjer jake struje. Nakon završetka studija, 1960. godine, ostaje na fakultetu kao asistent na predmetu "Tehnika visokog napona". Tako se u okviru Zavodu za visoki napon Fakulteta bavio i visokonaponskim mjerenjima i problemima iz područja koordinacije izolacije u visokonaponskim mrežama.

Od 1966. godine djeluje u Institutu za elektroprivredu, gdje je nastavio proučavati probleme prenapona i koordinacije izolacije i riješavati zadatke iz tog područja u elektroprivrednoj praksi. 1971. godine izabran je za direktora Instituta za elektroprivredu, te je ovu dužnost obavljao do isteka mandata početkom 1975. Nastavljajući zatim istraživanja iz područja prenapona u mrežama i koordinacije izolacije, izradio je doktorsku disertaciju koju je 1977. godine obranio na Elektrotehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. 1978. godine izabran je za voditelja studijske jedinice "Zavod za visoki napon i jaku struju" Instituta za elektroprivredu. Tu se posvetio razvoju ispitivanja elemenata električnih postrojenja elektroenergetskih objekata, te izgradnji visokonaponskog laboratorija. 1986. godine ponovno je izabran za direktora Instituta za elektroprivredu, a tu dužnost obavljao je do isteka mandata 1990. godine. Nakon toga bio je rukovoditelj studijske jedinice "Distribucijske mreže". U jesen 1994. godine prelazi u novoosnovani Energetski institut "Hrvoje Požar" na dužnost pomoćnika direktora.

1974. godine nastavnik je na poslijediplomskom studiju na Elektrotehničkom fakultetu za predmet "Koordinacija izolacije u visokonaponskim mrežama". Dugogodišnji je član Studijskog komiteta 33: "Prenaponi i koordinacija izolacije" CIGRE. 1986. godine izabran je za docenta za grupu predmeta "Prijenos električne energije". 1992. godine, nakon osnivanja Hrvatskog komiteta CIGRE, izabran je za predsjednika Studijskog komiteta 33 "Prenaponi i koordinacija izolacije". Od 1995. godine zamjenik je predsjednika Glavnog odbora Zaklade "Hrvoje Požar".

Tijekom svoje plodne karijere objavio je osamdesetak stručnih i znanstvenih radova.

Rana smrt prekinula je njegov koristan rad i važan doprinos hrvatskoj elektroprivredi.

Goran Granić

Pokrovitelji smo znanstveno-stručnog savjetovanja

MEHANIKA STIJENA I TUNELI

što će se održati u Zagrebu od 20. rujna do 2. listopada 1999.

Organizatori su Hrvatska udruga za mehaniku stijena i Hrvatska udruga za tunele.

Informacije: prof. I. Jašarević, Zavod za geotehniku Građevinskog fakulteta

telefon: (01) 45-61-220 fax: (01) 48-27-008

Treći multidisciplinarni kolokvij OBRAZOVANJE ZA INFORMACIJSKO DRUŠTVO

Inženjer budućnosti

15. travnja 1999., 12-17 sati

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu, Marulićev trg 20., Zagreb

Tijekom proteklih nekoliko desetljeća, jednu po jednu, svaku stvar u našem životu dotaknula je znanost i onda promijenila uz pomoć tehnike. Nove tehnologije prozele su naš duh, misli, komuniciranje... Uvukle su se u naš život. Prilagodbe školskog sustava promjenama i odgoj za budućnost temeljna su odgovornost sveučilišta i sveučilišnih profesora. O njima ovisi djelatni potencijal budućih stručnjaka.

Povezivanjem kraćih izlaganja s raspravom želimo ostvariti dinamičan skup i potaknuti dijalog, koji će pridonijeti razumijevanju ovih pitanja i spoznaji o obrazovanju inženjera budućnosti i poslužiti kao osnovica za daljnje i prosudbe. Ovaj naš projekt ostvarujemo u suradnji s Hrvatskim društvom za sustave i pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i tehnologije i Ministarstva prosvjete i športa RH.

Program

		15,00 - 16,00 Druga sjednica
		Prilagodba struka novom dobu
		Predsjedatelji: Juraj Božičević i Ivica Štern
12,00	Uvodne riječi	
12,15 - 14,30	Prva sjednica	
	Izobrazba i odgoj za novo doba	Marko Rosić i Slavomir Stankov
	Predsjedatelji: Stanko Tonković i Zvonimir Žagar	Primjena računala i računalnih mreža u obrazovanju
		Nedeljko Frančula i Miljenko Lapaine
		Budućnost geodezije
	Ivica Štern	Vilko Žiljak
	Znanje potrebno za treći milenij	Grafičko inženjerstvo i računala
	Juraj Božičević	Darko Stipaničev
	Odgovornost sveučilišta	Inženjer automatike
	Igor Čatić	Ante Šantić
	Reinženjering obrazovanja inženjera	Stvaranje inženjera biomedicinske instrumentacije
	Tomislav Kelemen	Niko Majdandžić
	Odgoj za potrebe gospodarstva	Inženjer za proizvodnju budućnosti
	Božidar Kliček i Nina Lipljin	Drago Horvatić
	Multidisciplina informatika	Građevinski inženjer u bliskoj budućnosti
	Zvonimir Žagar	Alojz Caharija
	Profesije budućnosti	Poticaј raspravi o kemijskom inženjeru budućnosti
	Zlatko Kniewald	Stanko Šram
	Pripreme za biotehologijsko razdoblje	Uspješna rješenja iz prošlosti za budućnost
	Stanko Tonković	Čedomir Ivaković
	Suradnja inženjera i liječnika u medicinskoj praksi	Prometni inženjer budućnosti
	Božidar Biondić	16,00 - 17,00 Treća sjednica
	Prilog raspravi o inženjeru budućnosti	Rasprava:
		Računala i računalna mreža u obrazovanju
		Predsjedatelji: Sven Lončarić, Siniša Srbljić i Slavomir Stankov
14,30 - 15,00	Odmor	

TEHNIČKE ZNANOSTI - Glasnik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske

ISSN 1330-7207, Vol. 6(3) 1999.

Urednik: Juraj Božičević

Adresa: Hrvatska akademija tehničkih znanosti, c/o IGH, Janka Rakuše 1, pp 59, 10001 Zagreb

Tel./faks. urednika: +385-1-48 43 556

Tel. urednika: +385-1-45 97 131, e-mail urednika: hatz@marie.fkit.hr

Tehnički urednik: Goran Andrašec