

Glasnik AMCA-FA

Glasilu Hrvatske udruge diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Almae Matris Croaticae Alumni - Facultas Aedificandi

God. III, broj 1, 2003.

ISSN 1334-1030

FAKULTET KONAČNO NA JEDNOJ LOKACIJI

Svi studenti Građevinskog fakulteta, počevši od ove akademske godine, nastavu pohađaju u Kačićevoj ulici u Zagrebu. Naime, 25 godina studenti 1. godine pohađali su nastavu najprije na Svetom Duhu a potom u Novom Zagrebu, u Ulici Većeslava Holjevca. S početkom predavanja ove jeseni pridružili su se svojim starijim kolegama na istoj lokaciji u Kačićevoj ulici što će im sigurno olakšati studiranje.

Zbog toga su cijelo ljeto, sve do početka akademske godine, uređivane i suvremeno opremane postojeće predavaonice u staroj uličnoj zgradi fakulteta. Kako bi se studentima omogućilo što kvalitetnije praćenje nastave, u svaku predavaonicu ugrađena je tehnika za multimedijalnu prezentaciju a podna površina izvedena je u nekoliko razina. Uz to obnovljena je i kompjutorska učionica u kojoj studenti danas imaju na raspolaganju 35 osobnih računala.



Jedna od obnovljenih predavaonica

IZ SADRŽAJA OVOG BROJA:

- ✦ Prilagođavanje hrvatskih sveučilišnih studija građevinarstva bolonjskom procesu str. 5
- ✦ Predstavljamo:
Zavod za prometnice
Građevinskog fakulteta str. 6
- ✦ Inženjerstvo pouzdanosti kao nova disciplina u građevinarstvu str. 10
- ✦ Diplomirani građ. inženjer i
 - Univerzalna ljepota i jednostavnost matematike i poezije
(*Prof. emer. dr. sc. V. Devidé*) .. str. 13

GODIŠNJA SKUPŠTINA AMCA-FA

Redovita godišnja skupština Udruge AMCA-FA održat će se u petak, 5. prosinca 2003. godine u Velikoj predavaonici AGG fakulteta u Kačićevoj ulici 26 s početkom u 13,30 sati.

Tom prilikom okupit će se uz sve sadašnje članove Udruge i jubilarne generacije diplomiranih inženjera našeg fakulteta, koji su upisali studij građevinarstva prije 10, 15, 20, 25, 30, 35 i više godina.

Poštovani AMAC-ovci!

Trećim brojem *Glasnika AMCA-FA* koji je pred vama ispunjavamo obećanje da će slijedeći broj glasila izlaziti jednom godišnje uoči redovite skupštine udruge AMCA-FA. Namjera nam je da Vas obavjestimo o našim aktivnostima kao i o nekim značajnijim događanjima iz proteklog jednogodišnjeg razdoblja koja su interesantna članovima Udruge. U rubrici *O aktivnosima Udruge* sada već tradicionalno možete pročitati izvješće o svim akcijama koje su provedene u vremenu između dviju skupština.

Protekla godina donijela nam je i dosta novosti od kojih će neke značajno utjecati na cijelu akademsku zajednicu. To se prvenstveno odnosi na donošenje novog *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* o čemu u ovom broju možete pročitati dva članka.

Od preostalog sadržaja lista nadam se da će svatko naći nešto za sebe. Nekim ranije predviđenim rubrikama poput predstavljanja drugih AMCA/AMAC udruga nismo uspjeli osigurati kontinuitet što ne znači da od njih i odustajemo. No, zato su uvedene neke nove. Neki diplomirani inženjeri našeg fakulteta postigli su mnogo uspjeha u sasvim drugim područjima. Dok je jedan dio njih radio i u struci, neke od njih život je odveo sasvim drugim smjerom. Zato smo pokrenuli rubriku *Diplomirani inženjer građevinarstva i* čiji je prvi gost naš ugledni kolega akademik prof. emer. dr. sc. Vladimir Devidé.

Skrećem Vam pažnju da su se u ovom broju novi suradnici odazvali pozivu da sudjeluju u *Glasniku* svojim člancima, koje ćete vjerujem pročitati sa zanimanjem. Uz to, i ovaj puta smo Vam pripremili niz kraćih vijesti te stalne rubrike. I dalje očekujemo Vaše prijedloge kao i suradnju u sljedećim brojevima *Glasnika*.

Vaš urednik

RAZDVOJENI SVEUČILIŠNI DODIPLOMSKI STUDIJ I STRUČNI STUDIJ

Nakon dugog niza godina u kojem je nastava na sveučilišnom dodiplomskom i stručnom studiju organizirana u okviru jedne ustanove - Građevinskog fakulteta, stručni studij građevinarstva od 1. listopada 2003. godine se osamostalio i organiziran je kao Građevinski odjel u okviru Tehničkog veleučilišta u Zagrebu.

Iako *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* dopušta da se stručni studiji organiziraju u okviru fakulteta do 2010. godine, zaposlenici su odlučili da je bolje za obje institucije ne čekati konačni zakonski rok. Ovakvim rješenjem dosadašnja 23 djelatnika fakulteta nastavlja rad na Tehničkom veleučilištu a Građevinski je odjel smješten u Ulici Većeslava Holjevca u Novom Zagrebu. Međutim, i nadalje će dio nastavnika Građevinskog fakulteta sudjelovati s dijelom radnog vremena i u nastavi na Tehničkom veleučilištu.

IDŽ

O ČLANSTVU U UDRUZI

Uduga AMCA-FA u kojoj je članstvo dragovoljno okuplja 426 članova (stanje 1. studenog 2003. godine). Najveći broj novoučlanjenih diplomiranih inženjera dogodio se u vrijeme i neposredno nakon Osnivačke skupštine Udruge održane 4. prosinca 1998. godine. Od tada do danas broj članova se udvostručio. Ono što posebno veseli je sve ujednačenija zastupljenost svih dobnih skupina članova što je bitna razlika u odnosu na vrijeme osnivanja.

IDŽ

AMCA ili AMAC

Dosta je upita članova Udruge o tome zašto kratice latinskog naziva naših udruga što okupljaju svoje nekadašnje studente nisu jednake. Naime, dio udruga ima kraticu osnovnog naziva AMCA a druge (i to većinom) AMAC.

Iako je puni latinski naziv naoko u oba slučaja identičan, latinisti su se složili da je korektniji naziv *Almae Matris Croaticae Alumni* (AMCA) a ne *Almae Matris Alumni Croatica* (AMAC). Međutim, u vrijeme kada su se osnivale prve takve udruge u SAD-u, pojavio se problem jer se nisu mogle pravno registrirati budući su u toj zemlji već postojale organizacije sa zaštićenim imenom AMCA. Stoga je napravljen kompromis pa su i ostale udruge osnivane po svijetu, ali i kod nas, većinom usvojile kraticu AMAC.

O prihvaćanju ovog kompromisnog rješenja bilo je diskusije i na Povjerenstvu za poslove AMAC-a prilikom ponovnog pokretanja *Glasnika Saveza društava bivših studenata i prijatelja Sveučilišta u Zagrebu*. Tako je naziv glasnika AMAC ali je u podnaslovu naveden puni naziv *Almae Matris Croaticae Alumni*.

IDŽ

O aktivnostima Udruge

Uskoro će, na dan svete Barbare 4. prosinca, udruga AMCA-FA proslaviti svoj mali jubilej – petogodišnjicu postojanja. Po datumu osnivanja ubraja se među starije takve udruge na Sveučilištu u Zagrebu a po svom djelovanju i rezultatima rada udruzi je osigurano visoko mjesto. Prihvaćali smo savjete naših kolega iz sličnih nam udruge sa dužim vremenom postojanja, usvajali sugestije naših članova, a danas slobodno možemo reći da smo izgradili udrugu koja nije samo kopija postojećih, već ima i svoje posebnosti. Od udruge koja je tražila i dobivala savjete oko osnivanja i rada prerasli smo u udrugu koja danas može ponešto i savjetovati kolegama na drugim fakultetima, koji su na početku svoga rada. Iako je riječ o petoj godini postojanja, cjeloviti prikaz našeg djelovanja u cijelom tom razdoblju ostavit ćemo za prvu 'okruglu' godišnjicu. Izlazak novog broja «Glasnika AMCA-FA» dobra je prilika da se rezimiraju rezultati našeg rada u periodu od zadnje godišnje skupštine udruge do danas.

Tradicionalno okupljanje jubilarnih generaciji po godini upisa nastavlja se i dalje. Prošle godine zaokruženo je organizirano povezivanje i pozivanje naših kolega po generacijama koje su upisivane na Građevinski fakultet prije 20 i više godina. Neke od tako okupljenih generacija nastavljaju se sastajati i dalje, ovaj puta u vlastitoj organizaciji te je tako ispunjen i jedan od ciljeva takve akcije. Sada se nastavlja novi ciklus okupljanja jubilarnih generacija usmjeren na mlađe naraštaje.

Kako bi se osigurao podmladak i što jednolikija zastupljenost svih generacija, nakon obrane diplomskih radova pozivaju se tek diplomirani inženjeri da pristupe udruzi i u njoj aktivno surađuju. Kao svojevrsna poveznica postojećih starijih članova Udruge i mladih kolega, prije otprilike godinu i pol dana pokrenuta je akcija «Mladi inženjeri» kojom omogućujemo s jedne strane tek diplomiranim inženjerima da najbolji studenti dobiju najbolja radna mjesta, a s druge strane da poslodavci odaberu one kolege koji po svojim znanjima, sposobnostima i uspjehu tokom studiranja najbolje odgovaraju njihovim potrebama. Akcija traje i dalje s tim da postoje sugestije da se akcija proširi sa diplomiranih inženjera i na absolvente.

U završnoj je fazi izrada adresara članova Udruge što je bila i najznačajnija aktivnost ove godine. Unatoč pozivu članovima putem Glasnika kao i putem web stranica da prijave sve promjene koje su se dogodile od trenutka upisa

u Udrugu, to je učinio vrlo mali broj kolega. Kako je to bio zanemarivo slab odaziv na upućeni poziv, svim članovima je posebnim pismom upućena fotokopija njihove pristupnice. Tek nakon toga članovi su se odazvali u velikom broju te je do sada ovu mogućnost iskoristilo više od trećine članova. Kako ispravci stižu svakodnevno i dalje, Adresar vjerojatno neće stići biti tiskan do godišnje skupštine kao što je bilo planirano. Predviđa se da će članovima Adresar biti dostavljen s novim brojem sveučilišnog glasila AMAC u siječnju 2004. godine.

U listopadu 2003. godine organizirali smo izuzetno dobro posjećeno predavanje pod naslovom "Povijesni, arheološki i konstrukcijski aspekti obnove Starog mosta u Mostaru". koje su održali prof. dr. sc. Željko Peković sa Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i prof. dr. sc. Blaž Gotovac sa Građevinsko-arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Slušatelji su imali prilike čuti od prof. Pekovića vrlo interesantne pojedinosti o povijesnim aspektima gradnje Starog mosta i građevina u neposrednoj okolini te o arheološkim nalazima i njihovom značaju. Prof. Gotovac je na vrlo popularan način prikazao najznačajnije elemente obnove i ponovne gradnje Starog mosta. U tjednu u kojem je održano predavanje, u prostoru ispred Velike predavaonice AGG fakulteta, bila je postavljena prigodna izložba koja je otvorena u isto vrijeme kao i izložba s istom temom u Muzeju Mimara u Zagrebu.

Iz redovitog djelovanja svakako treba izdvojiti činjenicu da je tiskan i ovaj treći broj «Glasnika AMCA-FA». Također, naš predstavnik aktivno sudjeluje u radu Povjerenstva za poslove AMAC-a na Sveučilištu o čemu ćete se detaljnije moći informirati u novom broju sveučilišnog glasila AMAC.

Na kraju treba spomenuti da pokretanje rekreativne folklorne grupe nije bilo uspješno. Unatoč zadovoljstvu desetak ljudi koji su bili na jednoj od nekoliko proba, tako mali broj zainteresiranih, koji uz to ne mogu redovito dolaziti, nije bio dovoljan za normalan rad grupe.

Predsjedništvo će se i dalje truditi osmišljavati nove akcije te provoditi postojeće na korist svim članovima Udruge. Zahvaljujemo članovima Udruge na upućenim prijedlozima za daljnji rad koji su pomno razmotreni.

Novosti u visokom obrazovanju

Diplomski studij u dva dijela – Nakon prvog dijela studija titula *baccalaureus građevinarstva*, nakon drugog dijela *diplomirani inženjer građevinarstva* – Ukupno trajanje diplomskog studija pet godina – Zakon ne poznaje znanstveni stupanj magistra tehničkih znanosti (mr.sc.) - Stečeni akademski stupnjevi vrijede i dalje

Dugo očekivani **Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju** donešen je nakon brojnih varijanti i mnogih usuglašavanja te je stupio na snagu 15. kolovoza 2003. godine. Unatoč svome značaju za cijelu akademsku zajednicu, njegovo stupanje na snagu donosi između ostalog i bitne razlike u načinu studiranja, akademskim titulama i slično. Sve to za naše medije očigledno nije bilo dovoljno značajno te je njegovo donošenje u Saboru prošlo gotovo nezapaženo i u tiskanom i u elektronskim medijima. U nastavku se navode neke novine interesantne za najširu zajednicu.

Svakako najznačajnija novina odnosi se na razine studiranja i pripadajuće titule kao posljedica usklađivanja naših studija s onima u europskom obrazovnom prostoru. Tako sveučilišno obrazovanje obuhvaća tri razine: preddiplomski studij (stječe se akademski naziv *baccalaureus građevinarstva*), diplomski studij (stječe se akademski stupanj *dipl. ing. građ.*) te poslijediplomski studij (stječe se znanstveni stupanj *dr. sc.*). Vidljivo je da se dodiplomski studij dijeli u dva dijela a nestaje titula magistra znanosti (*mr. sc.*).

Preddiplomski studij osposobljava studente za diplomski studij te im daje mogućnost zapošljavanja na određenim stručnim poslovima. Traje u pravilu 3 do 4 godine. Diplomski studij traje godinu do dvije i na njega se mogu upisati osobe koje su završile sveučilišni preddiplomski studij kao i osobe koje su završile stručni studij

uz određene uvjete (npr. polaganje razlikovnih ispita). Ukupno trajanje s preddiplomskim studijem je u pravilu pet godina. Dakle, postoje kombinacije 3+2 godine ili 4+1 godina. Iznimno se dopušta da se dodiplomski studij ne dijeli na dva dijela gdje to zahtijeva obrazovni proces. Tu je mogućnost iskoristio npr. Medicinski fakultet.

Poslijediplomski studij traje u pravilu tri godine i završava obranom doktorata. Može se organizirati i specijalistički studij u trajanju godinu do dvije nakon čega se stječe naziv specijalist iz određenog područja. Na poslijediplomski studij mogu se upisati samo oni koji su završili sveučilišni diplomski studij.

Uz sveučilišne studije postoje i stručni studiji koji traju 2 do 3 godine. U pravilu, nakon tri godine dobiva se naziv *baccalaureus* a za kraće školovanje tj. za dvije godine studija stječe se naziv koji će biti uređen posebnim aktom. Veleučilišta mogu organizirati specijalistički dodiplomski studij u trajanju godinu do dvije te se stječe zvanje specijalista određene struke. Na ovaj studij se mogu upisati i oni koji završe preddiplomski sveučilišni studij.

Novost je da se uz diplomu dobiva i dopunska isprava s popisom odslušanih kolegija i položenih ispita s postignutim ocjenama na ispitima kao i o nastavnom opterećenju i nastavnim sadržajima. Naime, vezano uz ECTS bodove (vidi broj

2 *Glasnika AMCA-FA*), dio kolegija studenti će moći upisivati sa drugih usmjerenja, pa čak i sa drugih studija, te će dodatna isprava uz diplomu dati bolji uvid u to što je kandidat odslušao. Također nije nevažna činjenica da će dodatna isprava s ocjenama postignutim na ispitima dodatno motivirati studente za ostvarenje boljeg uspjeha tokom studija kako im lošije ocjene ne bi bile smetnja prilikom traženja posla.

Studiji po novim odredbama ovog zakona moraju se ustrojiti najkasnije do ak. god. 2005./2006. a za poslijediplomski studij do ak. god. 2004./2005. Sadašnji studenti završavaju studije prema programima po kojima su ih i upisali i to tako da im se za to osigura vrijeme najmanje dvije godine duže od planiranog redovitog trajanja studija.

Stari akademski stupnjevi vrijede i dalje sukladno propisima prema kojima su stečeni. Ako netko želi da mu se izda potvrda da stari akademski stupanj (ranije stečeni *dipl. ing. građ.*) odgovara novom prema ovom zakonu (*dipl. ing. građ.*), sveučilište odnosno fakultet mu to može priznati ili odrediti polaganje dodatnih ispita i/ili izradu rada koji odgovara završnom ili diplomskom radu zbog nastalih razlika u trajanju studija i nastavnim programima. Doktorat znanosti stečen prema ranijim zakonima ostaje neupitan.



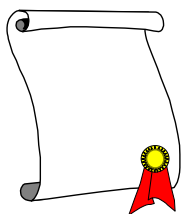
O nekim pitanjima koja su od posebnog interesa za studente, studenti će u Senatu prilikom prvog glasanja imati pravo suspenzivnog veta.



Dah novih vremena! Javni natječaj za izbor na radna mjesta na sveučilištima i u znanstvenim institutima obavezno je oglasiti i na službenim internetskim stranicama znanstvene organizacije.

5

U popisu ocjena koje student može postići na ispitu za peticu se ponovno vraća opisna ocjena *odličan* umjesto dosadašnje *izvrstan*.



PRILAGOĐAVANJE HRVATSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA GRAĐEVINARSTVA BOLONJSKOM PROCESU

Priključenjem bolonjskom procesu 2001. godine, Hrvatska je započela s radom na reformama. Nakon dužeg otezanja, Hrvatski je sabor izglasao 17. srpnja 2003. godine je novi zakon o znanosti i visokom obrazovanju (NN 123/2003.). Taj zakon definira sustav od tri ciklusa visokog obrazovanja: preddiplomski, diplomski i poslijediplomski. Također se uvodi sustav ECTS bodova tako se ukupno opterećenje studenta u jednoj akademskoj godini definira s 60 ECTS bodova. Uz tako definirane bodove, zakon propisuje da zbrojeno opterećenje preddiplomskog i dodiplomskog studija bude 300 ECTS bodova (nominalno pet godina studija), dok preddiplomski studij može imati opterećenje od 180 do 210 ECTS bodova (nominalno trajanje studija od tri do četiri godine). Poslijediplomski studij po zakonu treba trajati u pravilu tri godine te se također za taj studij može uvesti ECTS sustav. Prema zakonu, završetkom preddiplomskog studija stječe se u građevinarstvu akademski stupanj *baccalureus/bacclarea* građevinarstva, završetkom dodiplomskog studija *diplomirani inženjer* građevinarstva, a završetkom poslijediplomskog studija *doktor tehničkih znanosti* iz područja tehničkih znanosti, znanstveno polje građevinarstvo. Zakon također, među ostalim, predviđa osnivanje Agencije za znanost i visoko obrazovanje koja će, među ostalim, davati stručnu pomoć Nacionalnom vijeću za visoko obrazovanje u vrednovanju diploma i kvalifikacija, znači, obavljat će dio poslova oko osiguranju kvalitete obrazovanja.

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, anticipirajući trendove u visokom obrazovanju predložio je i dobio Tempus projekt «Restrukturiranje i obnavljanje građevinarskog kuri-

kuluma». U tom projektu sudjeluju svi građevinski fakulteti u Hrvatskoj, Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, razred građevinara, te sveučilišta u Glasgowu, Stuttgartu, Ljubljani, Pečuhu i Trstu kao i Tehnološki obrazovni institut iz Atene. Cilj projekta orijentiran je upravo u smjeru bolonjske deklaracije: restrukturiranje postojećeg dodiplomskog studija građevinarstva u dva studija: prvi u trajanju od tri do četiri godine, koji vodi tituli *baccalureus* građevinarstva, a drugi, koji vodi do titule *diplomiranog inženjera* građevinarstva, u trajanju od jedne do dvije godine (prema Zakonu o znanosti i visokom obrazovanju nakon pet godina studija stječe se titula diplomiranog inženjera građevinarstva koja je ekvivalentna tituli magistra znanosti u prirodnoznanstvenom području); uvođenje postupaka i metodologije osiguranja kvalitete te obnavljanje sadržaja pojedinih predmeta u skladu s potrebama struke i društva.

S donošenjem spomenutog zakona, sva su četiri građevinska fakulteta u Hrvatskoj počela s radom na reformi sa željom da se organiziraju programi kompatibilni sa sličnim nastavnim programima poznatijih europskih sveučilišta. Dogovorili su međusobnu suradnju u izradi novih nastavnih programa.

Fakultetsko vijeće Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu osnovalo je dvije komisije: prvu sa zadatkom da predloži nastavne programe za preddiplomski i dodiplomski studij, a drugu za poslijediplomski studij. Komisije su tek počele radom i neki konačni zaključci još nisu doneseni. U komisiji za prva dva ciklusa studija lome se koplja oko trajanja preddiplomskog

studija. Hrvatska obrazovna praksa poznaje stručni dodiplomski studij građevinarstva u trajanju od 2,5 do 3 godine (viša sprema). S druge strane, spomenuti stručni studij ne osposobljava polaznika za neposredni nastavak studija za diplomiranog inženjera građevinarstva. Dosadašnja europska praksa u području bolonjskog procesa ima različita rješenja. Neke zemlje su uvele trogodišnji preddiplomski i dvogodišnji dodiplomski studij građevinarstva (na primjer Nizozemska i Švicarska), dok su mnoga sveučilišta u Njemačkoj uvela preddiplomski studij u trajanju od 3,5 godina, a dodiplomski u trajanju od 1,5 godine. Jedan od brojnih razloga tome je bio i pokušaj znatno većeg uključivanja u veliko međunarodno tržište visokog obrazovanja, pa neka njemačka sveučilišta nastavu na dodiplomskom studiju održavaju na engleskom jeziku. Odgovor na dilemu o trajanju preddiplomskog studija građevinarstva u Hrvatskoj slijedit će vjerojatno i iz definicije kvalifikacije koja se tim studijem daje. Samo trajanje preddiplomskog studija nije jedino pitanje. Važan je, jasno, i sadržaj studija. On mora biti tržišno prepoznatljiv, ali istovremeno mora omogućiti neposredan upis na dodiplomski studij. Ova reforma je ujedno i prilika da se obnovi sadržaj studija i da se prilagodi novim saznanjima struke i potrebama modernog društva. Planirano je da se o tim pitanjima raspravi i s predstavnicima velikih građevinskih poduzeća. Posao je tek započeo, a rokovi su kratki. Prema Zakonu, preddiplomski studiji moraju započeti po novom programu u jesen 2005. godine, a poslijediplomski u jesen 2004. godine. Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu nastojat će poštivati te zakonske rokove.

Predstavljamo Zavode Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



dr.sc. Željko Korlaet
redoviti profesor
predstojnik Zavoda



dr.sc. Aleksandar Klemenčić
professor emeritus



dr.sc. Andrija Prager
redoviti profesor



dr.sc. Vesna Dragčević
docent

ZAVOD ZA PROMETNICE

Zavod za prometnice jedan je od devet zavoda Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U Zavodu radi dvanaest djelatnika, od toga dva redovita profesora, jedan profesor emeritus, tri docenta, tri stručna suradnika, jedan asistent i dva znanstvena novaka.

Iz povijesti Zavoda

Današnji Zavod za prometnice ima začetak u osnutku Profesorske stolice (katedre) "Gradnja cesta i željeznica I", na Tehničkoj visokoj školi u Zagrebu utemeljenoj 1919. godine, koja započinje radom šk. god. 1922./23. izborom inž. J. Alačevića u zvanje redovnog profesora. Nastava se odvija kroz četiri semestra i sadržajno obuhvaća studij trasiranja, projektiranja i građenja donjeg ustroja cesta i željeznica. Šk. god. 1923./24. započinje s radom i Profesorska stolica "Gradnja cesta i željeznica II", s kolegijima o gornjem ustroju prometnica, posebno željeznice. Prvi predavač bio je inspektor državnih željeznica honorarni docent inž. A. Lavrov.

Pretvorbom Tehničke visoke škole u Tehnički fakultet šk. god. 1926./27., u okviru Građevno-inženjerskog odjela spomenute stolice nastavljaju radom. Uz temeljnu nastavnu djelatnost pokazala se potreba organiziranog znanstvenog i stručnog rada, posebno u periodu obnove nakon II. svjetskog rata. Tako je 1952. godine osnovan Zavod za česte (predstojnik prof. inž. J. Zagoda), a 1953. godine i Zavod za željeznice (predstojnik prof. dr. M. Čabrijan).

Kontinuitet rada navedenih katedri i zavoda nastavlja se i na Građevinskom odjelu Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta koji djeluje od šk. god. 1956./57. do 1961./62. Nastava se sastojala od obvezatnih i neobvezatnih predmeta. Obvezatni predmeti na Katedri za ceste bili su Ceste, Zemljani radovi, Tuneli i Aerodromi, a na Katedri za željeznice predmeti Željeznice i Trasiranje i gradnja komunikacija.

Konačnim osamostaljenjem Građevinskog fakulteta 1962. godine katedre ostaju "osnovne nastavne organizacione jedinice", a osnivanje zavoda kao "nastavnih i naučnih ustanova" statutom je povjereno Vijeću i Savjetu fakulteta. 1970. godine Statutom fakulteta oformljeno je 11 zavoda "bez statusa pravne osobe", između ostalih i Zavod za ceste i Zavod za željeznice. Statutom iz 1974. godine ukinute su katedre i zavodi postaju osnovne organizacijske jedinice u kojima se "organizira i provodi znanstveni, nastavni i stručni rad Fakulteta". Prvi puta je ustanovljen jedinstven Zavod za ceste i željeznice (predstojnik prof. inž. G. Prister) s nastavnim predmetima Ceste, Zemljani radovi, Tuneli, Aerodromi, Geodezija, Urbanizam, Željeznice, Željeznice I., II. i III. i Gradski promet.

Spajanjem Građevinskog fakulteta i Instituta građevinarstva Hrvatske 1977. godine u okviru Fakulteta građevinskih znanosti u Zagrebu djeluje 9 zavoda od kojih i Zavod za prometnice (predstojnik prof. dr. A. Klemenčić, a od 1981. prof.dr. B. Pollak).



Sveučilišni udžbenici čiji su autori članovi Zavoda

Predstavljamo Zavode Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Naziv Zavod za prometnice zadržan je i nakon razdvajanja dviju institucija 1991. godine (predstojnik prof.dr. B. Babić, od 1988. prof. dr. B. Pollak, a od 2002. prof. dr. Ž. Korlaet).

Iz zavoda za prometnice dužnost dekana Građevinskog fakulteta obavljali su: prof. dr. M. Čabrijan (1962.-64. i 1968.-69.), prof. dr. A. Šolc (1979.-81.), prof. dr. A. Klemenčić (1981.-85.) i prof. dr. Ž. Korlaet (1998.-2002.).

Poslijediplomski studij smjera Prometnice (tada pod nazivom Građenje cesta) uveden je 1971. godine, a održava se u dvogodišnjim ciklusima do danas.

Kolegiji dodiplomskog studija

Ceste
 Željeznice
 Prometna tehnika
 Gornji ustroj željeznica
 Projektiranje cesta
 Donji ustroj prometnica
 Kolničke konstrukcije
 Cestovna čvorišta
 Aerodromi
 Prometni tuneli
 Projektiranje i građenje željeznica
 Odvodnja prometnica
 Kolodvori
 Metode poboljšanja tla
 Gradske prometnice
 Promet u mirovanju

Kolegiji poslijediplomskog studija

Fotogrametrija
 Optimalizacija željezničkih trasa
 Krute kolničke konstrukcije
 Površinska svojstva kolnika
 Oblikovanje čvorišta
 Teorija trasiranja
 Savitljive kolničke konstrukcije
 Kolosijeci za velike brzine
 Skretnice i veze kolosijeka
 Željeznička čvorišta



dr.sc. Damir Pološki
docent



dr.sc. Tatjana Rukavina
docent



mr.sc. Stjepan Lakušić
stručni suradnik



Željko Stepan, dipl.ing.građ.
stručni suradnik

Nastavni rad

Nastavnici Zavoda u znanstveno nastavnom zvanju izvode nastavu na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju iz područja građevinsko-prometne tehnike na matičnom fakultetu, na drugim građevinskim fakultetima u Hrvatskoj, na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu i na Geotehničkom fakultetu u Varaždinu. U izvođenju nastave dodiplomskog studija sudjeluju i tri vanjska suradnika (dva redovita profesora i jedan asistent), a na poslijediplomskom studiju četiri vanjska suradnika (redoviti profesori).

Briga za studente, odnosno olakšavanje savladavanja studijskog gradiva, očituje se i u izdavačkoj djelatnosti članova Zavoda, tako da su ključni predmeti studija građevinsko-prometne tehnike pokriveni udžbenicima, monografijama, knjigama, skriptama i priručnicima, čiji su autori nastavnici Zavoda za prometnice.



Odlagalište otpada Jakuševac

Predstavljamo Zavode Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



Ivica Stančerić, dipl.ing.građ.
asistent



Mario Njegovec, dipl.ing.građ.
znanstveni novak



Marko Ožbolt, dipl.ing.građ.
znanstveni novak



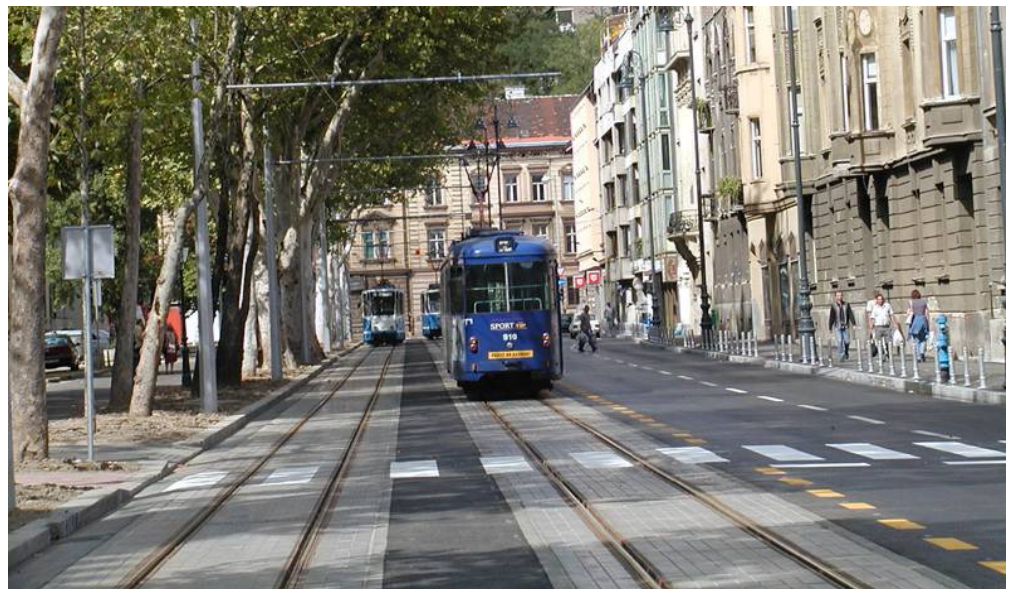
Tihomir Šapina, inž.el.
stručni suradnik

Znanstveno-istraživački i stručni rad

U znanstveno-istraživačkom radu sudjeluju gotovo svi članovi Zavoda. Trenutno su u tijeku tri znanstvenoistraživačka projekta podržana od Ministarstva znanosti i tehnologije, koji obuhvaćaju istraživanja iz područja gornjeg ustroja gradskih željeznica, optimalizacije trase ceste i oblikovanja prometnih površina. Na poslijediplomskom studiju za stjecanje stupnja magistra znanosti studiraju četiri mlada djelatnika Zavoda, a jedan je pred obranom disertacije.

Pored rada na znanstvenoistraživačkim projektima djelatnici Zavoda rade na nizu visokostručnih projekata u suradnji s privredom, stručnim i znanstvenim ustanovama: revizije izvedbenih projekata autocesta, izrada studija i projekata cesta i autocesta, izrada prometnih studija, rad na tehničkim rječnicima i leksikonima, izrada smjernica za projektiranje prometnica i dr.

Stručni rad Zavoda obuhvaća radove nadzora nad izvedbom tramvajskih kolosijeka u Zagrebu i Osijeku, ispitivanje i kontrolu kvalitete ugrađenih geosintetskih materijala, ispitivanje i određivanje mjera za zaštitu od buke na prometnicama, revizije projekata kolničkih konstrukcija itd.



Tramvajski kolosijek u Zagrebu



Preprostor tunela Učka

Predstavljamo Zavode Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

U sklopu Zavoda sredinom 2002. godine oformljen je Laboratorij zavoda za prometnice (voditeljica dr. T. Rukavina), opremljen vrhunskom opremom za ispitivanje geosintetskih materijala, koji se u kratkom roku afirmirao i na tržištu, te radi ispitivanja materijala i za inozemne naručioce.

U radu Zavoda na stručnim poslovima sudjeluju i studenti završne godine Prometnog usmjerenja, pripremajući se na najbolji način za budući rad u struci.



Univerzalna tlačno-vlačna kidalica



Uređaj za višeosno vlačno ispitivanje

Rezultate znanstvenoistraživačkog rada nastavnici Zavoda redovito objavljuju u inozemnim i domaćim znanstvenim i stručnim časopisima, kao i na međunarodnim i domaćim znanstvenim i stručnim skupovima.

Ocjenu uspješnosti nastavnog, znanstvenog i stručnog rada Zavoda za prometnice dakako prepuštamo našim sadašnjim i bivšim studentima. Svaka kritika, sugestija i primjedba je dobrodošla!

Prof. dr. sc. Željko Korlaet

INŽENJERSTVO POUZDANOSTI KAO NOVA TEHNIČKA DISCIPLINA U GRADITELJSTVU

Novi pristup sigurnosti tehničkih sustava počeo se javljati u područjima koja nisu bila graditeljstvo. U tome je prednjačila avio-tehnika. Inženjeri su bili prisiljeni napustiti "jednostavni" deterministički pristup problemu sigurnosti, te su počeli upotrebljavati niz pojmova iz matematičke statistike i teorije vjerojatnosti. Na taj se način otvaraju putevi usporedbe sigurnosti života čovjeka uslijed različitih životnih rizika sa razinom sigurnosti konstrukcija koje su podložne rizicima uslijed korištenja u svom okruženju. Ova nova ideja omogućila je određivanje razine sigurnosti konstrukcija, koja je primjerena sigurnosti života čovjeka u svakodnevnim životnim situacijama. Ovaj, reklo bi se dramatičan, zaokret u pristupu problemu sigurnosti konstrukcija, očitovao se i u promjeni tehničke jezične terminologije. Riječ *sigurnost* počela se zamjenjivati riječju *pouzdanost*, što međutim nije bila samo "formalna" zamjena tehničkih izraza, nego je imala dublji smisao. Iako prema intuiciji mislimo slično pri spominjanju riječi *sigurnost*, ipak se može reći da ga, polazeći od filozofske kategorije tog pojma, pojedini jezici ne shvaćaju jednoznačno. Ponekad se pod tim pojmom misli na umirenje duha jer ne prijeti neka katastrofa. U nekim se jezicima aludira na pomisao koja je povezana sa uštedom, tako da usprkos štednji neće doći do neke nesreće. Sigurnost je dakle jedan kvalitativan pojam koji se definirao u graditeljstvu na slijedeći način: 'Sigurnost obzirom na neku opasnost postoji tada, ako se ta opasnost pomoću odgovarajućih zahvata drži pod kontrolom ili ako se ograniči na prihvatljivo malu mjeru.' Suštinski se u toj formulaciji pojam *sigurnosti* odnosi u prvom redu na sigurnost osoba, obzirom na posljedice otkazivanja konstrukcije.

Nasuprot tome, pojam *pouzdanosti* je mjerljiv i može se kvantificirati. Pouzdanost se može definirati kao svojstvo nekog događaja da neku definiranu funkciju, pod unaprijed danim uvjetima za vrijeme utvrđenog vremenskog razmaka, zadovolji sa zadanom vjerovatnošću.

Svedeno na riječnik graditeljstva to znači da je događaj konstrukcija, definirana funkcija je sigurnost, unaprijed dani uvjet je funkcionalnost a utvrđeni vremenski razmak je trajnost. Prema tome, vrlo se jednostavno može zaključiti da pouzdanost konstrukcije uključuje pojmove *sigurnost*, *funkcionalnost* i *trajnost*. Poznata je misao Alberta Einsteina da značajni problemi današnjice ne mogu biti riješeni sa istom razinom razmišljanja koja je stvorila te probleme. Analogno tome može se reći da se uvidjelo kako u edukaciju inženjera – konstruktora treba uvesti jednu novu tehničku disciplinu koja se bavi izučavanjem pouzdanosti konstrukcija, a kraće se naziva *inženjerska pouzdanost (reliability engineering)*. Bez obzira na specifičnosti inženjerstva pouzdanosti u pojedinim ograncima inženjerstva, temeljna znanja, način pristupanja problemu, metodama primjene i ciljevima zajednička su za sve inženjere. Ova nova inženjerska disciplina koja sve više postaje sastavni dio edukacije inženjera ima sljedeće prioritete:

1. primijeniti inženjerska znanja i specijalizirane postupke kako bi se spriječila ili smanjila vjerojatnost otkazivanja,
2. prepoznati i otkloniti uzroke otkazivanja, koji se dogode usprkos naporima koji su učinjeni da do njih ne dođe,
3. odrediti načine otklanjanja otkazivanja koja se ipak dogode, sa svrhom da se više ne ponove,
4. procijeniti pouzdanost novih postupaka proračuna - jedna od takvih procjena naziva se kalibracija

Eksperti inženjerstva pouzdanosti ne mogu sami ostvariti povećanje razine pouzdanosti konstrukcija. Oni mogu samo pružiti potporu, odgovarajuće alate i pripomoći edukaciji na razini visokog obrazovanja. Sa druge strane, manageri mogu organizirati, motivirati, rukovoditi i dati ostale resurse kako bi se osigurala pouzdanost konstrukcije ili nekog građevinskog proizvoda. Znači, inženjerstvo pouzdanosti je krajnje gledano učinkovito upravljanje inženjerstvom (*management of engineering*).

Staru i ustaljenu inženjersku praksu vrlo je teško promijeniti jer se nakon dugogodišnjeg rutinskog rada mora ponovo učiti. Međutim, permanentno i dugo životno obrazovanje više nije moguće zaobići. Samo takav način visokoškolskog obrazovanja donosi napredak, novine i kvalitetne podloge za iznalaženje novih rješenja u graditeljstvu kao posljedica znanstveno-istraživačkog rada. Inženjerstvo pouzdanosti svoj je praktični izričaj dalo u vidu novih europskih normi o projektiranju *Basis of Structural Design*. S druge strane, inženjerstvo pouzdanosti razvijat će se i dalje uvažavajući nova znanstvena područja kao što su *Fuzzy Logic*, *Artificial Intelligence*, *Neutral Networks* itd.

Pojam predodžbe sigurnosti odnosno pouzdanosti građevina, u koju su ljudi vjerovali, iznenada se promijenio 11. rujna 2001. godine. Ovaj će događaj, između ostalog, utjecati a možda i ubrzati nove poglede na pouzdanost konstrukcija. Naime, već i nova generacija normi temeljila se na konceptu kombinacije djelovanja na konstrukcije pomoću "scenarija hazarda". Pretpostavljalo se da je u toj kombinaciji jedno djelovanje "vođeće", dok su ostala "prateća". Kod WTC tornjeva uslijedila su u kratkom vremenskom razmaku "četiri vodeća djelovanja": udarac aviona, eksplozija, požar i rušenje gornjih katova iznad mjesta udara aviona. Jedna od ideja koje su se javile odmah nakon rušenja, bila je poboljšanje koncepcije evakuacije ljudi. Umjesto centralno smještenog dijela stepenica i dizala, trebalo bi



Tornjevi WTC centra 11. rujna 2001. godine

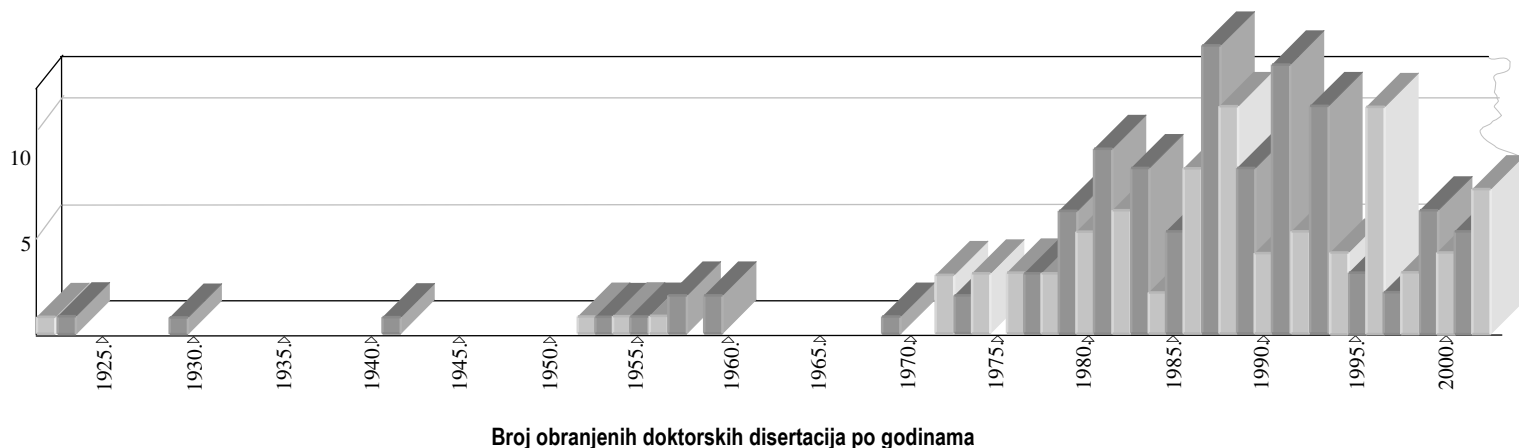
te dijelove smjestiti u sva četiri kuta tlocrta građevine. Isto tako naglašen je, već prije poznat pojam *robustnosti konstrukcije*, prema kojem se mora statički sustav postaviti tako da ne dođe do "progresivnog" širenja početnog oštećenja. U slučaju konstrukcije blizanaca to bi značilo predvidjeti cca svakih 20 katova jedan "ojačani" kat koji bi izdržao eventualno rušenje katova iznad njega. Međutim, neovisno o tom događaju, inženjerstvo pouzdanosti dalje će se razvijati dorađujući ideju spašavanja života ljudi, a ne izbjegavanja nastanka oštećenja konstrukcija. Razvoj i primjena novih materijala omogućit će izgradnju inteligentnih konstrukcija koje bi se trebale "brzo" prilagoditi nepovoljnim utjecajima uz pomoć elektronskog i softverskog monitoringa.

Reforma visokog školskog obrazovanja svakako o svemu što je navedeno treba voditi računa. U prilog toj činjenici može se navesti podatak da Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu održava redovito seminare iz inženjerstva pouzdanosti, dok su građevinski fakulteti u Osijeku i Rijeci kolegij o inženjerstvu pouzdanosti uvrstili u obavezne kolegije poslijediplomskog studija.

GRAĐEVINSKI FAKULTET U BROJKAMA

Profesorsko je vijeće prihvatilo propise za dobivanje doktorata tehničkih znanosti pa je u siječnju 1921. god. zaključilo da se bivšem odjelnom predstojniku dr. Milanu Rojcu podijeli počasni doktorat za velike zasluge pri osnivanju Tehničke visoke škole. Prvu doktorsku disertaciju obranio je 1921. godine nastavnik (pristav) Konstantin Čališev (1888.-1970.).

Do danas je doktorat znanosti na ovom fakultetu steklo 181 osoba – 160 muškaraca i 21 žena.



ŠTO ZNAČI ALMAE MATRIS ALUMNI ?

Može se reći da nam je pripadnost nečemu svojstvena. Mi (ili barem velika većina nas) pripadamo obitelji, zavičaju, naciji, državi. Isto tako i Sveučilištu/fakultetu koje smo pohađali i završili. Uz pripadnost je usko povezana i lojalnost. Lojalnost obitelji, zavičaju, naciji, državi. Lojalnost Sveučilištu. A što to znači? Mi sa ponosom ističemo koje smo Sveučilište polazili i čiju diplomu nosimo. I to u raznim životnim situacijama, a ne samo u svom *curriculum vitae*. Često ćemo se naći u situaciji da ćemo se trebati obratiti Sveučilištu/fakultetu za određene informacije, pomoć. Ili će nas fakultet / Sveučilište zamoliti za rješenje određene ideje, savjet, pomoć. Ostati u kontaktu s matičnim Sveučilištem nije samo pitanje pripadnosti i lojalnosti. Tamo smo godinama obrazovani pa i odgajani tako da tamo zapravo pripadamo zauvijek. Biti *alumni* (lat. množina od *alumnus* - bivši pripadnik neke ustanove, najčešće sveučilište (*Alma Mater*) koji ostaje u svezi s njom) zapravo je obostrana obaveza i naše *Almae Matris* i nas *alumni* članova. Okviri za takvu suradnju su *AMA* društva putem kojih se raznim modalitetima suradnje ostvaruje međusobna povezanost.

Filozofija *Alumni* pripadnosti naročito je osvješćena na američkim sveučilištima. Biti *Alumni* određenog sveučilišta pitanje je prestiža i za pojedinca i za samo sveučilište. To se odražava na snagu njihovih *AMA* udruženja koja pomažu svojim sveučilištima na razne načine – od promidžbenih do financijskih aspekata. Zapravo svaki *alumnus* radeći na svom ugledu tokom života uzdiže ugled svog sveučilišta što se reciprocno vraća ne samo podizanjem statusa sveučilišta već i nesebičnom pomoći

svojoj *Alma Mater*. I u Europi je pripadnost matičnom sveučilištu naglašena. Možda manje u financijskom aspektu.

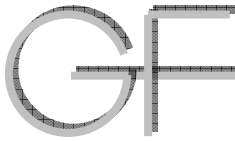
Za hrvatske prilike pogodan su primjer naša *AMAC* društva osnovana u Americi i Kanadi devedesetih godina, koja su u tadašnjim dramatičnim prilikama pomagali promidžbeni i financijski ne samo hrvatskim sveučilištima već i cijeloj Hrvatskoj.

Takvu filozofiju *Alumni* pripadništva našem Sveučilištu u Zagrebu također treba njegovati. Danas postoji cijeli niz *AMAC* društava ne samo u Americi i Kanadi već i u Europi. Popis *AMAC-MUNDUS* društava možete naći u *AMAC Glasilu* 1 (6) 2003 zajedno s popisom *AMAC-DOMUS* udruga na pojedinim fakultetima Zagrebačkog sveučilišta.

Njihovim umreženjem i aktivnijom suradnjom, a naročito s naglašenim propagiranjem *Alumni* stava - pripadnosti i lojalnosti matičnom sveučilištu / fakultetu, mogu se postići učinkoviti okviri za dobrobit i sveučilišta i bivših studenata- *alumnija*.

Zato vas molim, ostanite i dalje u vezi sa svojim fakultetom odnosno Sveučilištem te pokušajte na razne načine doprinjeti njihovom napretku. Koliko bude cjenjenije vaše Sveučilište odnosno fakultet, to će u budućnosti više vrijediti i vaša diploma..

Prof.dr.sc. Greta Pifat-Mrzljak
predsjednica Povjerenstva za poslove *AMAC-a*



USTANOVljen DAN GRAĐEVINSKOG FAKULTETA

Gotovo svi fakulteti Sveučilišta u Zagrebu ustanovili su već ranije Dan fakulteta te se tom prilikom organiziraju razne manifestacije predstavljanja aktivnosti fakulteta, susreti sadašnjih i nekadašnjih djelatnika, pozivaju se predstavnici privrede, drugih fakulteta i suradnika te se kroz organizirana ili neformalna druženja ostvaruju novi kontakti i obnavljaju postojeće veze. Građevinski fakultet, kao jedna od malobrojnih sastavnica zagrebačkog sveučilišta, nije do sada imao svoj dan. Kako su drugi fakulteti, posebno iz grupacije tehničkih, već izabrali neke datume za svoj dan koji bi građevinarima također bili značajni, nije bilo lako predložiti datum koji ne bi kolidirao s već postojećim danom nekog drugog fakulteta. Na prijedlog kolegija fakulteta Fakultetsko je vijeće donijelo odluku da se Danom fakulteta proglasi **21. veljače**. Tome je prethodila burna diskusija članova vijeća koja se vodila od potpunog odbijanja predloženog datuma do konačno njegovog prihvaćanja.

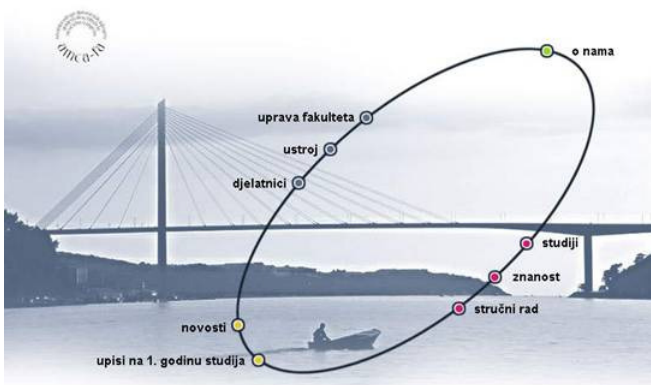
Prema obrazloženju predlagača, tog je dana donešen prvi konkretan zaključak nekog tijela ili ustanove u Hrvatskoj u kojem se potiče osnivanje onoga što je danas Građevinski fakultet – dakle njegovih preteča. Dogodilo se to na **Glavnoj godišnjoj skupštini inženjera i arhitekta** održanoj 21. veljače 1898. godine u Zagrebu o čemu je časopis "Građevinar" broj 5 od 2002. godine objavio opširan prikaz s prijedlogom bana. Posljedica tih napora bila je osnivanje građevinskog studija koji u različitim organizacijskim oblicima traje neprekidno od 1919. godine do danas.

Zaključak

sa Glavne godišnje skupštine inženjera i arhitekta

održane 21. veljače 1898. godine

Glavna godišnjaj skupština inženjera i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji održana dne 21. veljače 1898. uvaživši da se samo izdašnjim gojenjem nauka matematičko-prirodoslovnih i upotrebljavanjem ovih nauka u tehničkoj struci dade polučiti kulturni i materijalni napredak naroda, uvaživši nadalje, da je shodno učenje i upotrebljenje spomenutih nauka moguće samo pomoću vlastitog središta, to jest vlastitog visokog tehničkog zavoda, koji bi se tako, ne puštajući s vida strogo naučni rad i napredak, ipak prilagodio užim odnošajima zemlje i naroda i oko sebe sabrao svu mladež, koja je sada ili rastrkana po tuđim zavodima ili se mora radi pomanjkanja dodatnih sredstava latiti drugog posla, premda ima sve sposobnosti i volju za tehničke nauke, neka izvoli zaključiti: da se Društvo obrati na visoku vladu smjernom molbom za ustrojenje inženirskog odjela visoke tehničke škole u Zagrebu.



NOVE WEB STRANICE FAKULTETA

Od početka ove godine obnovljene su i bitno obogaćene web stranice Građevinskog fakulteta na adresi www.grad.hr gdje se može naći mnogo interesantnih i korisnih podataka vezanih uz organizaciju fakulteta, nastavu, nastavnike kao i aktualne novosti. Kako svi diplomirani inženjeri fakulteta nisu obavezno i članovi udruge AMCA-FA u kojoj je članstvo dragovoljno, odabirom jednog od linkova može se pregledati popis svih diplomiranih inženjera koji su diplomu stekli na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od osnutka Tehničke visoke škole do danas.

Diplomirani inženjer građevinarstva i

UNIVERZALNA I JEDNOSTAVNA LJEPOTA MATEMATIKE I POEZIJE

Prof. dr. sc. Vladimir Devidé, profesor emeritus Sveučilišta u Zagrebu, može se bez kolebanja svrstati među najzanimljivije i najintragantnije članove Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Ponajprije po svojim sklonostima koje su samo naizgled nespojive – matematičar i haiku poeziji. Naime, on je istodobno matematičar (za što je 2003. dobio državnu nagradu za životno djelo na području prirodnih znanosti) i najugledniji hrvatski japanolog. Objavio je čak i podjednak broj djela iz tih područja – 17 iz matematike te 17 iz japanologije i književnosti. Mnogi, međutim, ne znaju da je prof. Devidé i diplomirani inženjer građevinarstva, što je i bio povod nedavnoga kratkog druženja u njegovoj roditeljskoj kući u Vinogradskoj ulici u Zagrebu. Na konstruktorskom smjeru Građevinskog odsjeka negdašnjega Tehničkog fakulteta diplomirao je 1951. godine kao jedan od najboljih studenata, iako se potom građevinarstvom gotovo nikada nije bavio.

Prof. Vladimir Devidé rođen je 3. svibnja 1925. u Zagrebu. Njegovo pomalo neobično prezime francuskog je podrijetla i svi su hrvatski Devidéi, kojih ima dvjestotinjak, potomci samo jednoga jedinog pretka – Josipa Ferdinanda Devidéa. Prije točno 143 godine došao je u Zagreb iz Praga (a preci su mu iz Francuske preko Švicarske bježali pred progonom hugenota), oženio se te imao mnogo djece, a sada u nas ima potomke u šest generacija. Bio je pradjed današnjem matematičaru, popularizatoru matematike, haiku pjesniku i prevoditelju. Na sačuvanoj fotografiji s golemom bradom izgleda poput mješavine Johanesa Brahmisa i Karla Marxa, a bio je predavač na Trgovačkoj školi te pokretač Trgovačko-obrtničke komore i jedan od utemeljitelja I. gospodarske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske izložbe. Majka Vladimira Devidéa je bila rođena Braum, podrijetlom Njemica, a njezina je mnogočlana obitelj potjecala iz Indije u Srijemu. Svojim je roditeljima

jedino dijete, a s pokojnom suprugom iz prvog braka i sam ima sina jedinca, profesora njemačkog i engleskog na jednoj zagrebačkoj gimnaziji. Sadašnja mu je supruga Japanka.

Budući matematičar i japanolog u gimnaziji je pokazivao mnogostruke sklonosti. Zapravo se cijelo vrijeme kolebao između matematike i povijesti umjetnosti, iako je već tada učio egipatske hijeroglif, pisao šale i crtao karikature, bavio se modelarstvom, zanimao se za fotografiju te slušao

neka predavanja na Likovnoj akademiji, ali i na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Privlačila ga je i poezija te je npr. znao napamet cijeli nevelik Vidrićev opus, ali i uvodni dio Goetheova *Fausta* u originalu. No, umjesto matematike ili umjetnosti, 1944. godine se upisao na Tehnički fakultet – najprije na Arhitektonski, a potom na Građevinski odsjek.

Naime, otac je u dvorištu posjedovao bravarsku radionicu koju je naslijedio od svog oca. Iz te radionice potječe, primjerice, i današnja ograda Botaničkog vrta. U to je vrijeme bilo sasvim normalno da se djeca bave zanimanjem svojih roditelja te je tako i sam sa sedamnaest godina položio ispit za bravarskog pomoćnika. No 1945. godine brava-

rija je nacionalizirana, a poslije su vrijedni primjerci umjetničke bravarije pretopljeni a uništeni su i vrijedni unikatni alati. Po želji oca upisao se je na Tehnički fakultet.

Na Tehničkom fakultetu je neko vrijeme bio demonstrator pa potom i asistent prof. dr. Danila Blanuše na katedri za matematiku. Za njega tvrdi da je bio jedan od najboljih i najduhovitijih ljudi koje je sreo u životu, a da je istodobno bio i sjajan matematičar. Iako se zapravo matematikom bavi cijeli svoj radni vijek, ipak Blanuša nije bio jedini matematičar koji je presudno utjecao na njega. U blizini je stanovao Stjepan Škreblin, koji mu je bio profesor



Akademik prof. emer. dr. sc. Vladimir Devidé

Diplomirani inženjer građevinarstva i

matematike u gimnaziji. Sa studija se još sjeća i drugih izuzetnih matematičara poput prof. dr. Željka Markovića i prof. dr. Vladimira Vranića.

Doktorirao je 1956. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (što se onda moglo) s disertacijom: *Jedna klasa grupoida*. Od 1952. do 1957. godine bio je asistent, a potom do 1960. docent, najprije na Elektrotehničkom, a potom na Strojarsko-brodograđevnom odnosno Fakultetu strojarstva i brodogradnje, gdje je do 1965. bio izvanredni, a potom do odlaska u mirovinu 1990. redoviti profesor na Katedri za matematiku. Od 1971. izvanredni je član JAZU, a od 1990. redoviti član HAZU. Član je Društva hrvatskih književnika (od 1970. godine) i PEN centra te domaćih i međunarodnih matematičkih i haiku udruženja.

Vjeruje da je kao građevinar mogao bolje predavati matematiku nego da je potekao s PMF-a jer je dobro znao što je potrebno budućim inženjerima, a što im je eventualno suvišno i nepotrebno. Pamti i mnoge profesore iz vremena svog studija, posebno, uz one navedene koji su se bavili matematikom, prof. dr. Rajka Kuševića, prof. dr. Vladimira Juranovića i prof. Marijana Ivančića. Inače sa svojim se kolegama sa studija iz prvih poslijeratnih godina sastaje svakog četvrtka u 11 sati u zagrebačkom restoranu *Tinča*, a najčešće sreće kolege: Selimbegovića, Guloznića, Hudeca, Šrama, Antolića, Koščaka, Olujića, Simića, Domca, Desselbrunnera...

Iako se građevinarstvom gotovo nikad nije bavio, ipak se sjeća nekih trenutaka kada je njegovo znanje iz građevinarstva moralo biti primijenjeno. Bio je tijekom služenja vojnog roka iz Trebinja "po kazni" prebačen u građevinski bataljon u Sarajevu, pa je tamo bio prisiljen projektirati i računati konstrukcije nekih vojarna i manjih mostova. Drugi je put inženjerska znanja iskoristio u svom stanu. Ima inače 7000 knjiga, a to je, kako tvrdi, njegovo jedino blago (jer nema ni vikendicu ni automobil) a u svakom je trenutku i danas u stanju pronaći bilo koju knjigu. Te su knjige smještene u jednoj biblioteci s regalima i teže gotovo 4 tone. No, kako je kuća građena 1929. godine, međukatne su konstrukcije izrađene od drva. Budući su sve nosive grede položene u smjeru pružanja police, prijetila je opasnost da sve popusti i propadne u stan susjedu ispod njega. Stoga je u cijelu širinu zida ugradio četiri jaka čelična nosača od kojih svaki nosi po 1000 kg, pa je cijela težina police oslonjena na

njih. To svoje rješenje iz 1966. godine s ponosom nam je pokazao.

Razgovor s akademikom Vladimirom Devidéom nemoguć je, dakako, bez spominjanja Japana i haiku poezije. Za Japan se počeo zanimati još u srednjoj školi, a posebno je volio na zagrebačkoj Likovnoj akademiji slušati predavanja o umjetnosti Japana i Kine. Prilika da Japan bolje upozna pružila mu se 1961. godine kada je gotovo dvije godine boravio na studijskom usavršavanju iz matematičkih znanosti na nekoliko japanskih sveučilišta. Tada je detaljnije proučio japansku kulturu i umjetnost. Mnogo je čitao, a vikende je znao po cijele dane provoditi u muzejima. Ali već prvog dana, u domu za strance, u kutu blagovaonice pronašao je japanske novine na engleskom jeziku. Na posljednjoj je stranici bio jedan haiku s komentarom. Autor je bio stari japanski pjesnik Sodo, a taj je haiku u prijevodu glasio: *Koliba u proljeće / ničega u njoj – / u njoj je sve.*

Ljepota i dubina te pjesme silno ga je oduševila, upravo zaprepastila. Snaga i dubina haikua u cijelosti ga je obuzela tako da se već puna četiri desetljeća bavi tom lapidarnom pjesničkom formom i kao autor i kao teoretičar. Dobitnik je i desetak uglednih nagrada na natjecanjima haiku poezije, a pojedine su njegove knjige povoljno ocijenjene i od japanskog Dvora. Pisao je i sinopsise za televizijske emisije o japanskoj povijesti i kulturi. Svojim je člancima i javnim predavanjima bio glavni poticatelj velikog razvoja našeg haiku pjesništva, koje je posljednjih godina na međunarodnim takmičenjima na engleskom jeziku treće na svijetu, odmah iza Japana i SAD-a. Štoviše, smatra da je naš jezik mnogo prikladniji za haiku poeziju od engleskog, njemačkog i francuskog, gotovo u rangu s talijanskim.

Klasični je haiku trodjelni stih, objašnjavao je ovaj osebujni akademik u brojnim i popularnim člancima na našem i stranim jezicima (kojih je bilo više od 280). No, na Zapadu se najčešće ispisuje kao trostih. Ima 5-7-5 ili ukupno 17 slogova. To zapravo i nisu slogovi već *ondiji*, koji su bliski slogovima, ali su redovito od njih brojniji. Primjerice, pribrajaju se znakovi u rečenici što u nas nije slučaj. Za haiku pjesmu je poželjno da ima *kigo* (riječ koja upućuje na godišnje doba) ali ne treba imati ni naslov, a

Proljeće

Grm jorgovana.
Čavrljanje vrabaca
zaključuje dan.

Ljeto

Roj komaraca
lebdi, kruži, zuji
i hrli nikamo.

Jesen

Suho se lišće
gomila uz ogradu
nečijeg groba.

Zima

Pas lualica
kaska puteljkom – stane,
ne osvrće se.

Vladimir Devidé

Diplomirani inženjer građevinarstva i

pogotovo ne rimu. Haiku je inače neposredna registracija doživljaja, a između događaja i zapisa ne smije biti nikakve intervencije intelekta.

Haiku, dakle, ne analizira, ne zaključuje, ne poučava i ne iznosi moralne pouke. Iznosi samo percepciju, senzaciju ili emociju. Baš poput jednog nasumce izabranog haikua najslavnijega japanskog pjesnika Bashôa: *Kako je svjež: / Petama naslonjenim na zid / za podnevnog drijemeža*. Tu naprosto ne treba nikakvog komentara. Osnovne se vrijednosti mogu lako uočiti i kod jednog od najuspješnijih hrvatskih haiku pjesnika Darka Plažanina, inače skladištara iz Samobora, koji je 1990. godine dobio *Grand prix* nagradu u Japanu za sljedeći haiku: *Nakon oluje, / dječak briše nebo / sa stolova*. Može se to uočiti i iz Devidéova 1999. godine nagrađenog haikua od grada Nagoye i časopisa *Kô* za "haiku godine": *Nova godina! / Danas je i dimjačar / bijelog lica*.

Prof. Vladimir Devidé se u matematici bavio teorijom skupova, matematičkom logikom, apstraktnom algebrom i višedimenzionalnom geometrijom. Pisac je više matematičkih udžbenika, od kojih je onaj iz matematičke logike prvi na našem jeziku, te zbirki zadataka iz matematike. Objavio je četrdesetak znanstvenih radova u domaćim i inozemnim matematičkim časopisima. Neki su njegovi znanstveni rezultati ušli u inozemne udžbenike i monografije, a na

njegov su se rad nadovezali i neki istaknuti inozemni matematičari. Bio je predavač matematike na matičnom fakultetu i na mnogim poslijediplomskim studijima (Građevinskog i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Sarajevu te Međunarodnoga sveučilišnog centra u Dubrovniku), a bio je i gost-profesor na nekim svjetskim sveučilištima te sudionik studijskih boravaka u nekoliko zemalja. U svojoj je sveučilišnoj karijeri imao više od dvadeset tisuća studenata.

Objavio je približno 300 stručnih i popularnih članaka iz područja matematike, a za potrebe studenata napisao je i sedam skripata.

Prof. dr. sc. Vladimir Devidé potpuna je suprotnost ukorijenjene predodžbe o matematičarima koji su uz to još i akademici. Izgleda da su kratkoća, elegancija i estetska ljepota njegovih matematičkih teorema i dokaza izraz iste univerzalne ljepote koju je pronašao u iskričavoj i lapidarnoj japanskoj poeziji. Njegovi raznovrsni interesi i živ duh čine ga neobično zanimljivim sugovornikom od koga se teško odvojiti. Ne propušta ni jednu zgodnu priliku da ispriča prigodan vic, kojih naprosto zaista mnogo zna. Ipak njegova odijeljenost od svih blagodati suvremenog tehničkog napretka, neizbježno izaziva zanimanje. Ne samo da ne posjeduje i nije nikad imao ni automobil ni kompjuter, što

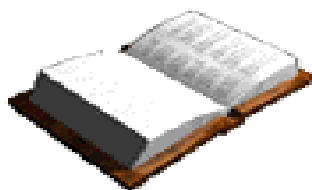
je s obzirom na godine još i shvatljivo, nego nema ni televizor, tek jedan mali radio. Tumači to činjenicom da neki njegovi prijatelji, otkad su nabavili televizor, provode po nekoliko sati dnevno tražeći nešto što nikad ne dočekaju. A ako ima nešto dobro, poput BBC-jevih dokumentaraca, uvijek može svratiti do susjeda.

Ovaj kratak susret s akademikom Devidéom, diplomiranim inženjerom građevinarstva koji se tom strukom nije bavio, zaključit ćemo jednom njegovom haiku pjesmom, koja nam se učinila najprimjerenijom za atmosferu njegove radne sobe:

*Zgužvane,
izbljedjele stranice:
čuvaju svježije riječi.*



Profesor Devidé u svojoj knjižnici



NOVE KNJIGE

TISKANE OD ZADNJEG BROJA GLASNIKA

- Boris Androić, Darko Dujmović, Ivica Džeba: *Metalne konstrukcije 4*, I.A. Projektiranje Zagreb, Zagreb, 2003.
- Gorazd Bučar: *Normativi i cijene u građevinarstvu*, ICG d.o.o. Omišalj i Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2003.
- Mehmed Čaušević: *Statika i stabilnost konstrukcija po teoriji II. reda*, Školska knjiga Zagreb, Zagreb, 2003.
- Ivan Gulić: *Kondicioniranje vode*, Hrvatski savez Građevinskih inženjera, Zagreb, 2003.
- Dragutin Horvatić: *Spregnute konstrukcije čelik-beton*, Masmedia, Zagreb, 2003.
- Vuk Milčić, Bernardin Peroš: *Uvod u teoriju sigurnosti nosivih konstrukcija*, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2003.
- Andrija Prager: *Trojezični građevinski rječnik*, Masmedia, Zagreb, 2003.
- Jure Radić: *Mostovi*, Dom&Svijet, Zagreb, 2002.
- Marta Sulyok Selimbegović: *Čelične konstrukcije*, Golden Marketing i Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2003.
- *Građevni godišnjak '01/'02*, Hrvatsko društvo građevinskih inženjera, Zagreb, 2002.

KORISNI LINKOVI

<http://www.amcaqc.mcgill.ca/default.htm>
<http://www.amac-uk.co.uk/Constitution.htm>
<http://www.croatia.ch/drustva/amac/index.php>
<http://www.cronet.org/wbs/w3b.exe/francais/2/21>
<http://www.memebers.optusnet.com.au/amacsydney/>
<http://www.wacp.org/hr/amac.shtml>

AMCA Québec
AMAC UK
AMAC Švicarska
AMAC Francuska
AMAC Australija
AMAC Njemačka

<http://www.unibo.it/Portale/Non+solo+Unibo/Almae+Matris+Alumni/default.htm>
<http://www.mdx.ac.uk/alumni/>
<http://www.alumni-clubs.net>

Sveučilište u Bolonji (Italija)
Middlesex University, London (UK)
Alumni klubove njemačkog govornog područja (Njemačka, Austrija i Švicarska)

Izdavač: Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu AMCA-FA, 10000 Zagreb, Ulica fra Andrije Kačića Miošića 26. **Predsjednik Udruge AMCA-FA:** prof. emer. dr. sc. Veselin Simović **Uređivački odbor:** prof. dr. sc. Ivica Džeba, Nedjeljka Čengija, dipl. inž. građ., Jasna Štambuk Matić, dipl. inž. građ., Damir Milobara, dipl. inž. građ., Narcisa Friebe, dipl. inž. građ. **Glavni urednik i tehnička obrada:** prof. dr. sc. Ivica Džeba. **Adresa Uredništva:** AMCA-FA, Građevinski fakultet, 10000 Zagreb, Ulica fra Andrije Kačića Miošića 26. **E-mail:** ivci@grad.hr. **Adresa na internetu:** www.grad.hr/amca. Glasnik je besplatan. Tiraža: 850 primjeraka. Tisak: «A. G. Matoš» d.d., Matoševa 4, Samobor.