

# Novosti

## Servis CROPOS pušten u službenu uporabu

Državna geodetska uprava pustila je 9. prosinca 2008. u muzeju Mimara u Zagrebu u službenu uporabu servis CROPOS. U prva tri mjeseca rada sustava registrirano je preko 150 tvrtki kojima je na taj način omogućeno jednostavnije, učinkovitije i pouzdanije korištenje GNSS tehnologije mjerjenja. Hrvatski sustav za pozicioniranje tako danas ima tri komercijalna servisa. DSP, Diferencijalni servis pozicioniranja u realnom vremenu temeljen na umreženom rješenju kodnih mjerena u realnom vremenu sa točnošću od 0.3 do 0.5 m. Moguća primjena je za različite zadatke u geoinformacijskim sustavima, u navigaciji, upravljanju prometom, zaštiti okoliša te u poljoprivredi i šumarstvu. VPPS, Visokoprecizni servis pozicioniranja u realnom vremenu temeljen na umreženom rješenju faznih mjerena u realnom vremenu, a sa točnošću 2 cm u 2D položajnom sustavu i 4 cm u položajnom i visinskom sustavu (3D). Primjena Visokopreciznog servisa pozicioniranja pretpostavljena je za katastar, u klasičnoj inženjerskoj geodetskoj izmjeri, izmjeri državne granice, aerofotogrametriji te hidrografiji. GPPS, Geodetski precizni servis pozicioniranja, sa deklariranim točnošću od 1cm (bilo u 2D ili 3D), a sa pouzdanom mogućnošću obavljanja geodetskih zadataka vezanih za referentne sustave, geodetsku osnovu i/ili znanstvena i geodinamička istraživanja.

## Smotra Sveučilišta

Kao i svake godine, u Zagrebu se već trinaesti put održava tradicionalna smotra Sveučilišta. To je veliki društveni događaj u Zagrebu za sve one koji žele nastaviti svoje obrazovanje. U periodu od 2. do 4. travnja, svi zainteresirani na jednom mjestu, mogli su se informirati o razredbenom ispit, programu studija, nastavnom planu, o zapošljavanju u pojedinim strukama i raznim drugim informacijama.

Veliku zainteresiranost imao je i naš fakultet. Na štandu, uz mnogobrojne brošure i letke, koji su se u velikom broju podijelili, bili su i geodetski instrumenti koji su budili znatiželju mnogih prolaznika. Moglo se još i vidjeti prezentacije 3D skenera, GPS uređaja, totalne stanice, nivela te video prezentacije raznih geodetskih projekata.

Pomoći i savjete svim zainteresiranim, dali su studenti koji su predstavljali naš fakultet: Tea Babić, Jelena Bauk, Mario Božić, Milena Kovačić, Zorana Marunčić i Martina Peša.



# Susret geodeta

## 22.-25. svibnja 2008. u Rovinju

Od 22. do 25. svibnja 2008. god. održavali su se 15. susreti geodeta. 22. svibnja tokom cijelog dana stizali su geodeti iz svih krajeva Hrvatske. Neki su bili smješteni u turističkom naselju Amarin, a neki u samom hotelu Park gdje se održavala ceremonija. Idućeg dana u hotelu Park započeo je cjelodnevni program koji je bio popraćen sa mnogobrojnim zanimljivim predavanjima. Samom otvorenju nazočan je bio i predsjednik Međunarodne federacije geodeta (FIG) prof. dr. sc. Stig Enemark koji je nakon otvorenja održao i predavanje na engleskom jeziku o izazovima u upravljanju zemljištem i ulozi geodeta u provedbi globalne agende Ujedinjenih naroda. Nakon kratke stanke predavanje je održala mr. sc. Ana Šimunić »Od prepristupnih programa do strukturnih fondova«. Nakon tog predavanja riječ je uzela Vesna Hrvojić dipl. ing. geod. koja je govorila o osnovama informacija u prepristupnim fondovima. U nastavku programa predavanje je održao Darko Lorencin, dipl. oecc. »Iskustva o korištenju prepristupnih fondova, postupak izrade i kandidiranja projekata«. Na kraju cjelodnevnih predavanja predavanje je održao i Davorin Špoljarić, dipl. ing. geod. na temu pravo poslovnog nastanka i sloboda pružanja usluga (geodetska struka).

Prisutnima se obratio i prodekan za nastavu i studente Geodetskog fakulteta dr. sc. Miljenko Lapaine dipl. ing. koji je u ime Dekana Geodetskog fakulteta pozdravio skup.

Osim predavanja, mogle su se pogledati i prezentacije instrumenata, uređaja i ostale opreme koja je zanimljiva baš nama geodetima. I ovim putem zahvaljujemo se svim prezenterima koji su bili srdačni te na svako naše pitanje odgovarali ljubazno, pa čak i samo nama studentima prezentirali rad pojedinih uređaja. Od izlagača bili su prisutni: Trimble, TopCon, Sokkia, HP, South. Pojedine tvrtke su prezentirale i nove softvere namijenjene geodetima. Svi su dijelili prigodne poklone te im se i na tome još jednom zahvaljujemo.

Idući dan predavanje je otvorio profesor našeg Fakulteta prof. dr. sc. Boško Pribičević koji je govorio o utjecajima novih tehnologija na cijenu geodetskih radova, te možemo reći da nam je to bilo jedno od zanimljivijih predavanja jer se to tiče najviše nas, mladih studenata geodezije.

Nakon toga predavanje je održao dr. sc. Almin Đapo, koji je govorio o terestričkom i laserskom skeniranju u geodetskoj praksi. Također i ovo predavanje je bilo jedno od zanimljivijih jer se radi o uređajima koji će se sve više koristiti u našem poslu, a takav jedan uređaj posjeduje i naš fakultet.

Slijedilo je zanimljivo predavanje prof. dr. sc. Asima Bilajbegovića o prednostima GNSS prijamnika u odnosu na GPS. Završno predavanje toga dana održali su Marinko Bosiljevac dipl. ing. geod. i dr. sc. Marijan Marjanović o uspostavi CROPOS-a. Ukratko rečeno CROPOS je nacionalna referentna GNSS mreža koja će definirati nove standarde pozicioniranja i navigacije u Hrvatskoj. CROPOS se financira kroz projekt PHRARE Europske unije.

Predzadnji dan susreta održan je i deseti sabor Hrvatskog geodetskog društva, te okrugli stol. Raspravljalo se o

urbanim komasacijama, izradi podzakonskih akata iz Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina. Također, predstavljene su novosti iz Državne geodetske uprave.

Zaključujemo da nam je ovaj susret bio iznimno korištan, stekli smo jedno novo iskustvo, zabavili se i što je najvažnije nešto novo naučili.

Edin Džinić

## IGSM - Međunarodni susret studenata geodezije Zagreb 2010

Studenti geodezije iz cijelog svijeta svake se godine susreću na Međunarodnom susretu studenata geodezije (IGSM), u svrhu razmjene stručnih iskustava, te međusobnog upoznavanja. Svake godine susret se održava u drugoj državi: prošle godine grad domaćin bila je Valencia, ove godine je Zürich, a slijedeće godine IGSM se održava u Zagrebu i to od 02. do 08. svibnja 2010.

Kao i svake godine, put na IGSM u Zürich bio je sufinanciran od strane geodetskih poduzeća. Ovim putem se zahvaljujemo svim firmama koje su svojim donacijama omogućili naše putovanje u Zürich. Moramo naglasiti kako smo na tom susretu predstavljali Geodetski fakultet i Hrvatsku u najboljem mogućem svijetu. Održali smo nekoliko predavanja, prezentirali postere, te organizirali hrvatsku večer sa tradicionalnim hrvatskim proizvodima. Kao i u vijek do sada bili smo najzapaženiji i najaktivniji na tom susretu.

Važno je istaknuti da se 2010. godine IGSM organizira u Zagrebu, na Geodetskom fakultetu. Tim od 15 studenata koji radi na njegovoj organizaciji već je formiran, ali molimo sve zainteresirane studente, asistente i profesore koji su voljni pomoći na bilo kakav način, da nam se pridruže, te da pokažemo iduće godine da smo izvrsni domaćini.

Više informacija na internet stranicama <http://igsm2010.geof.hr/>, e-mail: igsm2010@gmail.com, GSM: 098 592 683 (Hrvoje Mahović)



## Javna predavanja prof. dr. Bela Markus

### Trimble Express 2009.

U organizaciji geodetske tvrtke »Geomatika Smolčak d.o.o« ove su godine organizirane tri konferencije (u Opatiji, Zagrebu i Splitu) na kojima je, između ostalog, Trimble predstavio svoje proizvode. Između ostalih izdvojeni su: Trimble R6 GPS dvofrekventni prijemnik kao odličan izbor u radu sa CROPOS sustavom; Trimble S6 Totalna stanica kao jedan od najnovijih i najekskluzivnijih proizvoda na tržištu te Trimble R8 GNSS trofrekventni prijemnik.

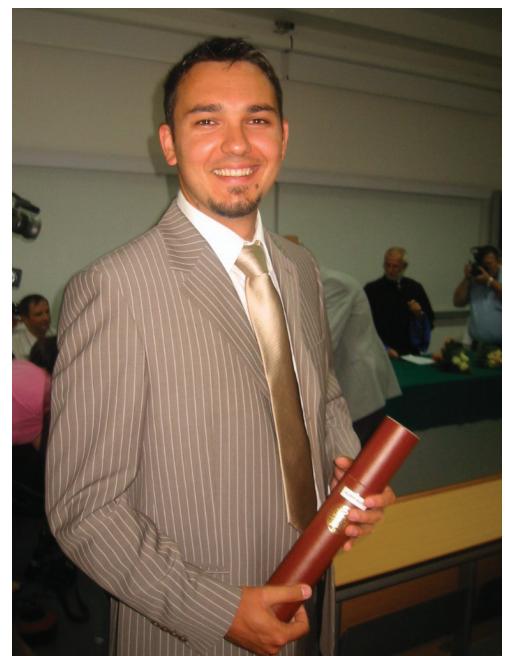
Na konferenciji su predavanja držali prof. dr. sc. Miljenko Solarić sa Geodetskog fakulteta (»Iskustva u radu sa Trimble Zephyr Geodetic antenom na kalibracijskoj bazi«) i dr.sc. Marijan Marjanović iz DGU-a (»CROPOS postprocessing«).

U sklopu međunarodne razmjene na projektu CEEPUS II »Applied Geoinformatics« prof. Bela Markus održao je tri javna predavanja na Geodetskom fakultetu. Profesor Markus ugledni je europski i svjetski znanstvenik sa University of Hungary. Dekan je Fakuleta za geoinformatiku, član mnogih nacionalnih i internacionalnih akademskih programa te predsjednik Nacionalnog vijeća mađarskih istraživača i kartografa. Na Geodetskom fakultetu gostovao je 10. i 11. ožujka 2009. i održao tri predavanja: Geoinformation Management, Changes of Surveying Profession towards Geoinformatics i From Maps to Geoinformatics. Predavanja su bila dobro posjećena, pa se nadamo da će i slijedeće akademske godine naš Fakultet u sklopu projekta CEEPUS II, a na kojem intenzivno radi prof. Damir Medak, nastaviti ugošćavati ugledne znanstvenike sa područja geoinformatike.



### Pod povećalom: osnivač Ekscentra, asistent Almin Đapo, doktorirao

Jedan od osnivača Ekscentra i urednik prva tri broja, asistent na Geodetskom fakultetu, Almin Đapo, doktorirao je, 4. svibnja 2009., obranom doktorske disertacije pod naslovom: »Korelacija geodetskog i geološkog modela tektonskih pomaka na širem području Grada Zagreba«. Doktorska disertacija rezultat je mukotrpog i predanog rada od daleke 1997. godine. Naime, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu od 1997. godine provodi sustavan znanstvenoistraživački rad vezan uz primjenu preciznog satelitskog određivanja položaja za geodinamičke svrhe na specijalno stabiliziranim točkama na području Grada Zagreba. Glavni ciljevi doktorskog rada bili su određivanje kinematičkih pomaka na točkama Geodinamičke mreže Grada Zagreba 1997-2008 te usporedba geodetskog i geološkog modela tektonski uvjetovanih pomaka na području istraživanja. Disertacija dokazuje da je metodom istodobne obrade svih mjernih točaka(multipoint) u različitim vremenskim epohama moguće izvesti vjerodostojan geodetski model tektonskih pomaka Zemljine kore na području istraživanja koje se po svojem protezanju može ocijeniti granicom između lokalnog i regionalnog. Čestitke poštovanom asistentu sa željama da će još bivših ili sadašnjih Ekscentrika u dogledno vrijeme doktorirati!



## Geodeti u samome vrhu studentske košarke

Studente Geodetskoga fakulteta u Zagrebu još samo jedna utakmica dijeli od najboljeg poretka u Sveučilišnom prvenstvu zadnjih nekoliko godina. Momčad je odlično počela sezunu osvojivši turnir u uličnoj košarci održanom na Građevinskom fakultetu.

Zagrebačko Sveučilišno prvenstvo u košarci ove je godine okupilo mlade studente preddiplomskoga studija Geodetskog fakulteta prvi put pod vodstvom Vanje Miletića. Momčad se formirala dva tjedana prije kvalifikacija, a treniralo se utorkom i petkom. Unatoč činjenici da se igrači u zadanim terminima nisu uspjeli okupiti u cijelosti, kvalifikacije su pokazale da je uigranost bila dovoljno dobra. Naime, u prvom kolu kvalifikacija GEF je izgubio od FER-a (40:52) zbog nedostatka snage u zadnjoj četvrtini. Odlučujuća utakmica za ulazak u jednu od liga bila je protiv MF-a. Geodeti su svladali studente medicinskoga fakulteta ogromnom razlikom (33:52). Pobjeda ipak nije bila dovoljna za ulazak u prvu ligu jer su fer-ovci pobjedom nad medicinarima zaokružili ciklus kvalifikacija kao prvi u skupini C.

Za razliku od kvalifikacija, GEF je drugu ligu započeo pobjedom nad PBF-om (40:44). Utakmica je bila prilično tjesna, a razriješena je u produžetcima. Slično se odigralo i u drugom kolu protiv EF 1. Dva koša razlike odvela su Geodete u novi niz od tri pobjede nad FKIT-om (42:31), FF-om (24:52) i VF-om (34:27). Studenti Šumarskog fakulteta prekinuli su pobjednički niz u predzadnjem kolu. U utakmicu se ušlo s previše nervoze u napadu i propusta u obrani koje su Šumari debelo naplatili. Na nesreću GEF-a, ulazile su sve lopte koje je protivnička momčad uputila put koša. Krajem treće četvrtine Geodeti su počeli stizati rezultat razbijajući njihovu obranu. 15 sekundi prije kraja Miletić daje tricu izjednačenja, ali u slijedećem napadu Šumara radi brzi faul i stavљa playja na crt u slobodnih bacanja. Oba pogodenja slobodna bacanja bila su dovoljna za pobjedu ŠUF-a nad GEF-om, 45:43 (9:9, 10:6, 13:11, 13:17). Na drugom mjestu prije zadnjeg kola, Geodeti imaju šanse osvojiti drugu ligu ukoliko pobjede studente Pravnog fakulteta s više od 10 koševa razlike. Igrači košarkaške momčadi Geodetskog fakulteta već su ispunili svoja očekivanja obzirom da su prošle godine u istoj ligi prvenstvo završili na 7. mjestu. No, okruniti se 1. mjestom bio bi najbolji završetak ovogodišnjeg sveučilišnog prvenstva u košarci.

Povodom obilježavanja dana Građevinskog fakulteta organiziran je i turnir u uličnoj košarci na kojem su sudjelovali trojica igrača s Geodetskog fakulteta. Vanja Miletić, Ivan Stojanović i Ivan Žižić osvojili su turnir bez poraza i tako još jednom dokazali da Geodetski fakultet spada u sam vrh studentske košarke u Zagrebu.



## Veslanje

Veslačka ekipa Geodetskog fakulteta nastupila je i ove godine na natjecanju na veslačkim simulatorima (ergometrima). 22. ožujka 2009. u prostorijama HAVK Mladosti u novim kombinezonima i majicama boje Geodetskog fakulteta branili su slijedeći studenti: Branko Begović, Luka Dolanjski, Srđan Jovančević, Frane Kalcina, Mario Krolo, Dražen Odobašić, Josip Peroš i Karlo Vinski. Natjecanje je bilo ekipnog tipa te je svaki od osam veslača odveslao 1000m. U izjednačenoj utrci osvojili su 5. mjesto u konkurenciji od 12 fakulteta s vremenom 26:09:30. Pobjednici natjecanja bili su studenati Ekonomskog fakulteta. Veslači Geodetskog fakulteta inače preko zime treniraju tri puta tjedno u HAVK Mladost u Veslačkoj ulici, a u proljeće i jesen za regate se pripremaju na Jarunu. Ključni događaj studentske veslačke sezone je Sveučilišna regata 22. svibnja 2009. na kojoj se utrkuju osmerci studenata mnogih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ove je godine ekipa Geodetskog fakulteta počinjana mladim snagama te očekuju uspješnu utrku i pozivaju sve koji imaju vremena i žele navijati da uz veslačku stazu bodre svoje kolege.

## Nogomet

Ovosezonska malonogometna ekipa Geodetskog fakulteta, u znatno pomaženom sastavu uslijed generacijske smjene igrača, tradicionalno je nastupila na dva natjecanja. Ekipa je odmjerila snage na Sveučilišnom prvenstvu grada Zagreba, gdje je u iznimno jakoj konkurenciji ostvarila vrlo dobar rezultat osvojivši 17. mjesto među 33 fakulteta Zagrebačkog sveučilišta te je tim nastupom iskazano poboljšanje u odnosu na nekoliko proteklih sezona. Iako je naša ekipa do posljednjeg kola bila u kombinacijama za osvajanje turnira geodetskih firmi »GEOLIGA09« održanog u Sesvetama te glasila za glavnog favorita natjecanja, na kraju je osvojila 4. mjesto odnosno nije uspjela obraniti prošlogodišnji naslov. Uz neosporiv talent kojeg ekipa posjeduje te uz iskustvo i zrelost stečenu kroz netom završenom sezonom nadamo se da će se u slijedećem broju Ekscentra uz sliku prve postave nalaziti najmanje jedan pehar.

I ove godine podrška i motivacija bile su nam naše Geoline. Ljepše polovice ekipe mamile su uzdahe svih prisutnih na utakmicama svojim egzotičnim plesnim točkama i scenskim nastupima.

legice i kolege i time nije bilo ekipe koja nije imala svoje navijače.

U lutriji finala i u teškim vremenskim uvjetima susrele su se dvije ekipe: Los Galacticosi i Lignje iz Odeona. Momci su u finalu već bili iscrpljeni jakim ritmom natjecanja, ali su se do kraja beskompromisno borili za vrijedne nagrade. Pobjednik I. turnira Geolajka i prvak Geodetskog fakulteta je ekipa Los Galacticosi koja je Lignje svladala rezultatom 2-1. Za pobjedničku ekipu igrali su: Jure Bonaca, Robert Černjul, Gordan Mlinarić, Frane Palčić, Bojan Palin, Mato Peićević, Mihael Petrović, Sorić Dalen, Stepčić Saša i Adam Vinković. Osim toga, nagradu za najboljeg strijelca turnira odnio je Robert Černjul, a najboljim igračem proglašen je Marko Dujmović. Čestitamo! Bogati nagradni fond turnira činile su riječi poput: bravo, čestitamo, svaka čast i slične te ljekoviti napitak od hmelja za oporavak od teškog turnira. Sve rezultate, igrače, strijelce i ostalo pogledajte na forumu studenata Fakulteta.

Za kraj se nadamo da će se iduće godine skinuti navodnici sa »tradicionalnog«.

## I. »tradicionalni« malonogometni turnir Geodetskog fakulteta - »Geolajka«

Na igralištu III. gimnazije u Kušlanovoј ulici, 18. i 19. travnja održalo se prvenstvo Fakulteta u organizaciji dvojice studenata, Mateja Varge i Bože Hrkaća. Sva nogometna krema Faksa skupila se na jedno mjesto. Prijavljeno je deset ekipa, to su redom: Boca Juniors, Ekipa za izjednačenje, Geozezija, GRI-Geodetski referentni invalidi, Latifundija, Lignje iz Odeona, Los Galacticosi, Pingvini, Stručnjaci i Žnidaršićeve tablice. Iako su profesori i asistenti dobili pozivnicu za turnir nisu uspjeli skupiti ekipu i uveličati događaj. Nadamo se da će za slijedeću godinu uspjeti oformiti ekipu i tako se okušati protiv mlađih kolega. Nakon službenog izvlačenja, ekipe su poredane u dvije skupine. Dvije najbolje ekipe iz svake skupine idu u poluzavršnicu. U subotu popodne turnir je počeo i činilo se da će vrijeme poslužiti kroz cijeli vikend. Međutim, u nedjelju kada su na rasporedu bila polufinala i finale nebo se otvorilo i od pravih nogometnih uvjeta nije bilo ništa. Kvaliteta nogometa bila je na visokoj razini i u tom je pogledu turnir Geolajka opravdao sva očekivanja. Svi dvobojni bili su natjecateljski, međutim, derbiji između ekipa sa istih godina imali su posebnu tenziju- pogotovo što su često direktno odlučivali o raspletu skupina. Viđeno je puno golova, u prosjeku nešto više od 5 po utakmici! Pucalo se iz svih pozicija, a zapaženi su i neki pokušaji s gola na gol. Osim golova viđeno je mnoštvo spektakularnih poteza, akcija, dodavanja i driblinga. Što se tiče korektnosti i ponašanja igrača, to je također za svaku pohvalu. Niti jedan incident, naguravanje ili bilo što drugo. Turnir su došli pogledati ko-