

Novosti

» iz svijeta geodezije i geoinformatike

Održan IV. hrvatski kongres o katastru s međunarodnim sudjelovanjem

Hrvatsko geodetsko društvo, pod visokim pokroviteljstvom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva te Akademije tehničkih znanosti Hrvatske organiziralo je IV. hrvatski kongres o katastru s međunarodnim sudjelovanjem od 15. do 17. veljače 2010. godine u kongresnom centru Antunović u Zagrebu. Kongres se tradicionalno održava svake četiri godine i prikazuje domaća i svjetska dostignuća iz područja katastra, geodezije i geoinformatike te njihovu ulogu u rješavanju vlasničkih odnosa nad nekretninama. Katastar i zemljišne knjige infrastrukturni su registri svake države. Sređivanje stanja u katastru i zemljišnim knjigama imperativ je gospodarskog i demokratskog razvoja Republike Hrvatske i jedan od uvjeta članstva u Europskoj uniji. Upravo s tim ciljem je i organiziran ovaj Kongres.

U skladu s aktualnim izazovima u struci pomno su odabrane teme Kongresa koje su usuglašene s poljima djelovanja povjerenstava Međunarodne udruge geodeta:

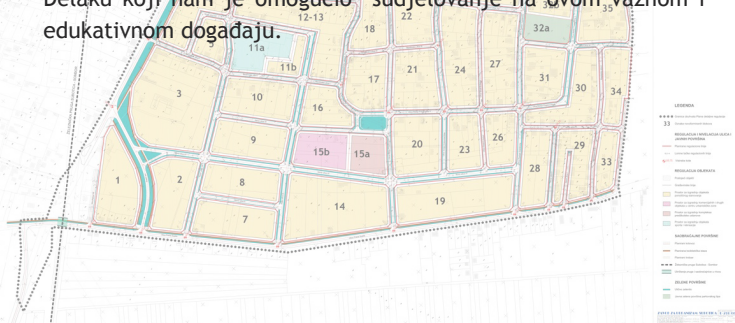
1. norme i standardi u katastru, geodeziji i geoinformatici,
2. katastar, zemljišna knjiga i ostali prostorni registri,
3. GNSS tehnologije i CROPOS,
4. katastar vodova i vrednovanje zemljišta,
5. povijesni prikaz,
6. upravljanje podacima i aplikativna rješenja.

Na Kongresu je održano i nekoliko predavanja inozemnih stručnjaka iz Austrije, Bosne i Hercegovine, Slovenije te Srbije koji su upoznali prisutne sa novostima i uspjesima na području geodezije i geoinformatike u okvirima svojih zemalja.

Eurogeographics, europsko udruženje koje okuplja državne katastarske i kartografske organizacije iz 41 zemlje Europe, održalo je konferenciju na kojoj se raspravljalo o stanju u regiji i aktualnoj problematici. Za znanstveno-stručni dio Kongresa prijavljena su 44 rada od 70 autora iz zemlje i inozemstva.

Četvrti hrvatski kongres o katastru s međunarodnim sudjelovanjem dio je programa stručnog usavršavanja Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, snažan je doprinos i poticaj daljnjem ubrzanju reforme katastra i zemljišnih knjiga, jačanju geoinformatičke infrastrukture hrvatske države te kao takav pridonosi prestižu Hrvatske na regionalnom i europskom planu.

Kongresu je prisustvovala i nekolicina studenata Geodetskog fakulteta, među kojima i članovi uredništva Ekscentra, organizatori IGSM-a te članovi Studentskog zbora Fakulteta. Ovom se prilikom zahvaljujemo organizatoru HGD-u i predsjedniku Jožefu Delaku koji nam je omogućio sudjelovanje na ovom važnom i edukativnom događaju.



115th European Spatial Data Research (EuroSDR)



115. redoviti European Spatial Data Research (EuroSDR) skup održan je u gradu Masala u Finskoj u razdoblju od 21. do 23.10.2009. godine. Organizatori skupa su *Finnish Geodetic Institute* i *National Land Survey*. U radu EuroSDR skupa sudjelovao je dr. sc. Željko Hećimović (Hrvatski geodetski institut).

Predsjedavatelj EuroSDR-a gosp. Antonio Arozarena-Villae, otvorio je 115. EuroSDR skup.

Zemlja domaćin predstavila se predavanjima:

- Jamo Ratia: *Activities at National Land Survey of Finland*,
- Juha Hyypä: *Laser Scanning research in Finland*,
- Arttu Soininen: *Vectorising Buildings from Laser Data*,
- Olli Sirikia: *Production of National DEM*,
- Jouko Vanne: *Experiences about the use of new DEM*.

EuroSDR komisije podnijele su izvješća o svom radu u proteklom razdoblju i prezentirani su radovi na projektima unutar pojedine komisije:

- Komisija 1: *Sensors, primary data acquisition and georeferencing*, Michael Cramer, Projekt: *Medium Format Kamera*, Gorres Grenzdorffer,
- Komisija 2: *Image analysis and information extraction*, Juha Hyypä, Projekt: *Radiometric Calibration of ALS Intensity*, Juha Hyypä
- Komisija 3: *Production systems and processes*, Andre Streilein, Projekt: *Virtual Globes*, Andre Streilein,
- Komisija 4: *Core geoinformation databases*, Ulf Sandgern, Projekt: *Generalisation and MIRACLE*, Jantien Stoter, Projekt: *INSPIRE Atlas of Implementation Methods*, Ingrid Vanden Berghe,
- Komisija 5: *Integration and delivery of data and services* Projekt: *Performance testing of GI Services*, Anders Ostman, Predstavljani su radovi na aktivnim projektima, izneseni planovi daljnjeg rada na tekućim projektima te su također predstavljani prijedlozi za nove projekte. Osim navedenih, održana su i predavanja:
 - Wolfgang Kresse: *Inter-Commission Working Group on Standards*,
 - Anders Östman: *Inter-Commission Working Group on »Education Service«*,
 - John Ratcliffe: *Navigation Uncharted Waters*

Organizirano je više tematskih okruglih stolova. Na ovom skupu su s EuroSDR sekretarom dogovoreni detalji oko organizacije 117. EuroSDR skupa u Zagrebu za listopad 2010. godine. Zemlja domaćin je svojom organizacijom stvorila osnove za plodonosan rad skupa.

Izvori: www.eurosd.net/enews/2009/eurosd_news_2009-4.pdf (16.02.2010.)

<http://www.cgi.hr/news/euroSDR115.html> (16.02.2010.)

Šesta Generalna skupština IVS-a Hobart, Tasmania, Australia

IVS (International VLBI Service for Geodesy and Astrometry) je od 7. do 13. veljače 2010. godine održao redovnu tehničku skupštinu. Svrha sastanka je razmjena informacija, dostavljanje izvješća i planiranje budućih aktivnosti. U sklopu skupštine održan je i forum između članica VLBI servisa. Glavna misao tijekom cijelog susreta bila je: »VLBI2010: Od vizije do realnosti«. Vizija VLBI servisa 2010. godine postepeno je ostvarena pa danas VLBI sustav ima nove mogućnosti određivanja pozicije na 1 mm, a ubrzanja stanica na 0,1 mm godišnje. Kontinuirane mjerne kampanje za položaj referentnih stanica i Zemljinih orijentacijskih parametara, u kombinaciji s brzim transformacijama sirovih mjerenja u korisne geodetske i astrometrijske podatke, potiču razvoj novih aplikacija.

Program je podijeljen u 5 sesija:

- **Realizacija i nova perspektiva VLBI2010:** Izvanredni rezultati VLBI mjerenja korisni su za različita polja znanosti i istraživanja. VLBI danas ima ključnu ulogu u održavanju preciznih globalnih referentnih okvira: TRF (Terrestrial Reference Frame) - Terestrički referentni okvir i CRF (Celestial Reference Frame) - Nebeski referentni okvir te u računanju svih EOP (Earth Orientation Parameters) parametara.

- **Opazачke stanice, kontrolni centri:** Buduće aktivnosti vezane za opazачke stanice i kontrolne centre. Prezentacije o faktorima za dobivanje kvalitetnijih VLBI podataka u skladu sa VLBI2010 vizijom. GGOS (Global Geode-

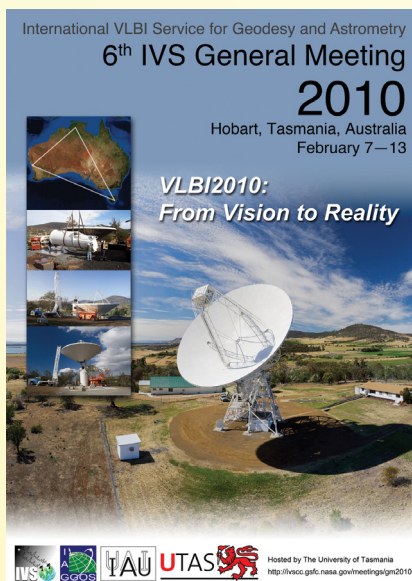
tic Observing System) projekt u lokalnim istraživanjima i određivanju prostornih vektora pomoću radio-teleskopa.

- **Struktura VLBI podataka, analiza, strategija i softver:** IVS podaci skupljaju se u IVS centrima za podatke (IVS Data Centers) te analiziraju u IVS centrima za analizu (IVS Analysis Centers). IVS-DC daje podršku za prolazak podataka, servise za korisnike, pouzdanost i neprekidni transfer između IVS centara. IVS-AC (Analysis Centers) brine o publikacijama povezanim s tekućim aktivnostima, razvojem i uporabom modela i softvera za analizu podataka. Također, u IVS-AC vodi se računa o pogreškama i preciznosti VLBI rješenja.

- **Interpretacija VLBI rješenja u geodeziji, astrometriji i geofizici:** Općenito, analiza VLBI mjerenja započinje podjelom na vremenske periode, kratkoperiodične i dugoperiodične položaja svemirskih objekata i brzine te vrijednosti fizikalnih parametara. VLBI mjerenja koriste se u modeliranju geofizičkih fluida (od atmosfere do Zemljine kore), precesiji/ nutaciji, definiranju i korigiranju terestričkih i nebeskih referentnih parametara te pomaka/deformacija i astrofizičkih istraživanja. Također su uključena istraživanja i modeliranja troposfere i ionosfere. Provode se i usporedbe, provjere te kombiniranje ostalih svemirskih i geodetskih tehnika te njihova integracija sa okvirom IAG-ovog GGOS-a.

- **Napredak u tehnologiji:** Nove tehnologije u VLBI mjerenjima.

Izvor: <http://ivsc.gsfc.nasa.gov/meetings/gm2010/> (19.01.2010.)



Međunarodni simpozij »Geodesy for Planet Earth«

U razdoblju od 31. kolovoza do 4. rujna 2009. godine, održan je međunarodni simpozij »Geodesy for Planet Earth«. Simpozij je održan u Buenos Airesu (Argentina) u organizaciji Internacionalne asocijacije za geodeziju (IAG). Na skupu je sudjelovalo više od 300 znanstvenika iz cijeloga svijeta koji su prezentirali svoje radove u 8 sesija, i to:

- 1) Implementacija referentnih okvira za geoznanstvene aplikacije,
- 2) Ubrzanje sile teže Zemlje,
- 3) Geodezija i geodinamika: globalna i regionalna mjerila,
- 4) Pozicioniranje i daljinsko pronicanje kopna, oceana i atmosfere,
- 5) Geodezija u Latinskoj Americi,
- 6) Navigacija i opažanja Zemlje (zajednička ION/FIG/ISPRS sesija),
- 7) Globalni geodetski opazачki sistem (GGOS): znanost i primjene,
- 8) IAG međunarodni servisi i njihova uloga u Zemljinih opažanjima.

Na ovom značajnom simpoziju u dalekoj Argentini sudjelovali su ravnatelj HGI-a; prof. dr. sc. Tomislav Bašić i dr. sc. Marijan Marjanović iz Državne geodetske uprave koji su prezentirali dva rada:

• Repanić, M. i Bašić, T.: *Precise determination of relative mean sea level trends at tide gauges in Adriatic* (podsjesija 3.2 Promjene razine mora i post-glacijalna otpuštanja) te

• Marjanović, M., Bačić, Ž. i Bašić, T.: *Determination of horizontal and vertical movements of the Adriatic microplate on the basis of GPS measurements* (podsjesija 3.4 Geodezija, gibanja Zemljine kore i geodinamički procesi).

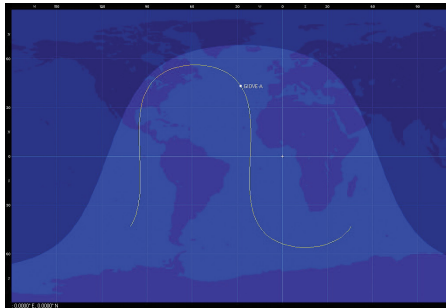
Aktivno sudjelovanje na simpoziju »Geodesy for Planet Earth« pomoglo je našim istraživačima da obnove stara poznanstva s kolegama iz svijeta, ali i da sagledaju najnovije trendove u geodeziji, odnosno bolje uoče smjerove daljnjeg razvoja naše i srodnih struka.

Već sada je jasno da će sva ozbiljnija istraživanja u sljedeće dvije godine biti usmjerena ka prezentaciji na XXV. Generalnoj skupštini IUGG-a 2011. godine. Ona će se odvijati u (opet) dalekom Melbourneu, u Australiji.

Izvor: <http://www.cgi.hr/novosti.htm> (20.02.2010.)



Četiri godine Galileo signala



ESI Galileo tim je 12. siječnja 2010. godine proslavio četvrtu godišnjicu prijenesa prvog Galileo signala iz svemira.

Tijekom posljednje četiri godine, Giove-A satelit osigurava frekvenciju za Galileo signal i provjere potrebne tehnologije kao što su i atomski satovi na samim satelitima. Od 2008. godine, Giove-A-u se pridružuje i drugi satelit Giove-B koji obavlja iste zadatke.

Izgrađen i upravlján od Survey Satellite Technology Ltd, Giove-A lansiran je iz Bajkonura, 28. prosinca 2005. s planiranim vijekom trajanja od dvije godine.

Satelit je opremljen sa dva dodatna rezervna sustava (koji se aktiviraju ako primarni sustav prestane funkcionirati) i prenosi Galileove signale kroz dva odvojena frekvencijska pojasa. Obzirom na dobre performanse, njegovi signali su još dostupni bez obzira na očekivani vijek trajanja te je samim time i misija produžena.

Iako je prošlo više od četiri godine, Giove-A je još uvijek operativan i samim time i dostupan te emitira Galileo navigacijski signal.

Izvor: <http://www.esa.int/esaNA/galileo.html> (15.02.2010.)

Atomski sat na Međunarodnoj svemirskoj postaji (ISS)



Planira se lansiranje u orbitu jednog od najpreciznijih atomskih satova ikad napravljenih. Sat će se instalirati na Međunarodnu svemirsku postaju, a sve zaslugom Francuske i Europske svemirske agencije.

PHARAO (Projet d'Horloge Atomique par Refroidissement d'Atomes en Orbite), kako mu je službeno ime, ima namjenu još točnije testirati Einsteinovu teoriju relativnosti kao i povećanje točnosti UTC (Coordinated Universal Time) vremena realizacije. Osim toga, poslužiti će i u geodetskim eksperimentima.

PHARAO je nova generacija atomskih (cezijumskih) satova s pogreškom manjom od sekunde na svakih 300.000 godina. Sat će do 2013. godine proizvesti ESA (European Space Agency).

Najtočniji vremenski standardi, odnosno

proizvodnja uređaja koji ih mogu sinkronizirati, još uvijek su osjetljiva na Zemljinu silu gravitacije. Stavljajući PHARAO u orbitu utjecaj Zemljine gravitacijske sile je smanjen i posljedično nešto točniji od satova smještenih na Zemlji.

Premda atomski satovi i nisu novost u orbiti budući da ih GPS sateliti koriste unazad 60-ak godina, PHARAO će ipak biti najtočniji sat ikada lansiran u orbitu.

Konačno, globalna računalna mreža dobiva vremenske signale preko atomskih satova, tj. NTP protokola koji može precizno sinkronizirati UTC vrijeme unutar mreže na nekoliko milisekundi.

Izvor: <http://www.articlesbase.com> (05. 01. 2010.)



GIS dan 2009.

GIS dan je svjetski obrazovni događaj koji omogućava proizvođačima GIS opreme i softvera da otvore vrata učenicima, studentima, tvrtkama i općenito svima zainteresiranim za svijet GIS tehnologije. Različite tvrtke u svim dijelovima svijeta koriste ili su zainteresirani za GIS i gotovo da nema ekonomske ili industrijske grane u kojoj se ne upotrebljava. Održava se svake godine, i to srijedom u trećemu tjednu 11. mjeseca, a prvi Dan se održao 1998. godine. Tako je 2009. godine taj datum bio

18. studeni. Taj se tjedan održava takozvani Geography Awareness Week kojemu je cilj širiti znanje o geografiji i GIS-u, a pod sponzorstvom NGS-a (National Geographic Society). Događaj svake godine poprima sve veće razmjere upravo zbog činjenice što, ne samo proizvođači GIS opreme softvera ili aplikacija mogu imati izlaganje, već i sami korisnici. Na Geodetskom fakultetu, 2008. godine održala se 10. obljetnica GIS dana kada je održana i radionica.

Izvor: www.gisday.com (5.12.2009.)

Led na Antarktiku se topi sporije od predviđanja

Najnovija mjerenja vršena u sklopu projekta WAGN (West Antarctic GPS Network), a pod nadzorom istraživača s University of Texas, The Ohio State University i University of Memphis, rezultirala su zaključkom znanstvenika da je topljenje leta na Zapadnom Antarktiku ipak preračunato.

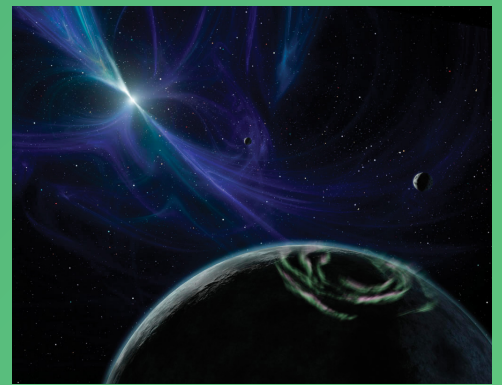
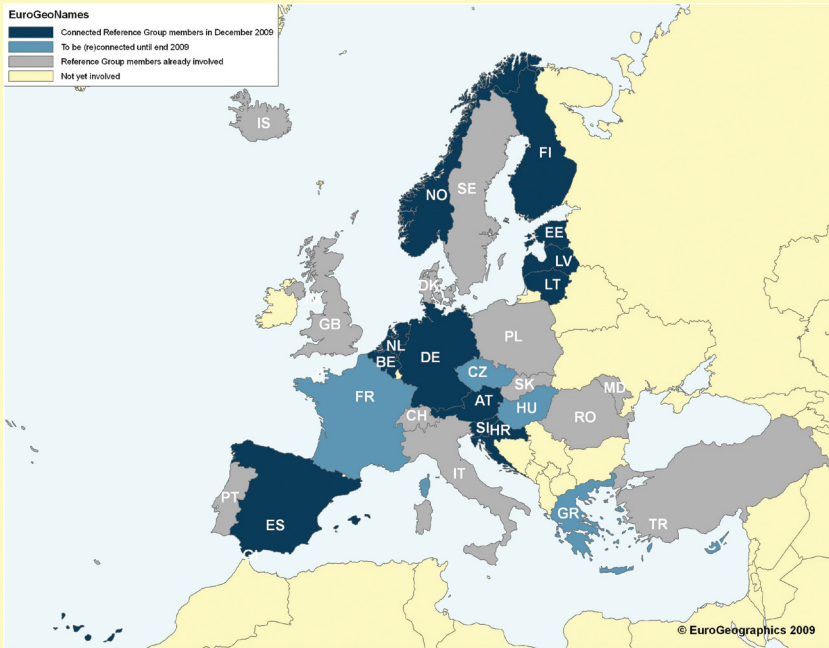
Znanstvenici sa tri sveučilišta se slažu sa činjenicom da se na Zapadnom Antarktiku led topi, međutim, ne tolikom brzinom kako se prethodno mislilo. Tako se, između ostalih, ipak treba preispitati teorija da Antarktiku znatno doprinosi izdizanju razine mora na svjetskoj razini.

Istraživači koji rade na misiji GRACE (Gravity Recovery and Cli-

mate Experiment) još su 2006. godine izvijestili kako se na Antarktiku istopila znatna količina leda od 2002. do 2005. godine. Kako god, GRACE sateliti direktno ne mjere količinu leda, već promjenu u gravitaciji koja može biti posljedica ili topljenja leda ili vertikalnog izdizanja kore ispod leda.

Po prvi put, koristeći GPS tehnologiju, direktno je mjereno vertikalno gibanje naslaga snijega na mjestima diljem Zapadnog Antarktika. Kada budu gotovi rezultati i cjelokupna analiza će se objaviti u znanstvenim časopisima Geochemistry, Geophysics i Geosystems.

Izvor: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/10/091019122838.htm> (22.01.2010.)



Najprecizniji »prirodni« satovi mogli bi omogućiti galaktičko pozicioniranje

Najprecizniji prirodni satovi omogućiti će galaktički GPS; pulsari pomažu u potrazi za gravitacijskim valovima. Inače, znanstvenici danas vjeruju kako su mnogi, do sada nedefinirani objekti, zapravo pulsari.

Radio-astronomi u Washingtonu otkrili su 17 milisekundne pulsare u našoj galaksiji proučavajući nepoznate izvore visoke energije detektirane NASA-inim Fermi Gama-Ray svemirskim teleskopom. Astronomima je za to otkriće bilo potrebno svega tri mjeseca. Takav skok u pronalasku pulsara (inače vrlo teških za točno pozicioniranje) daje nadu da će se u budućnosti mnogi od njih koristiti kao galaktički GPS, a koji će opet moći detektirati gravitacijske valove koji prolaze pokraj Zemlje.

Pulsari su brzotirajući i visokomagnetizirani objekti nastali urušavanjem i eksplozijom masivne zvijezde. Budući da jedino rotacija uzrokuje emitiranje gama i radio zraka, pulsari polako usporavaju kako stare. Zanimljivo je da najstariji pulsari rotiraju oko brzinom 100 puta u sekundi.

Radio-astronomi su prvi milisekundni pulsar otkrili prije 28 godina, a lociranje takvih objekata radio-teleskopima zahtijevaju izraziti napor i vrijeme. Do danas, otkriveno je oko 60 pulsara u našoj galaksiji. Milisekundni pulsari su najtočniji prirodni satovi, s dugoperiodičnom, sub-mikrosekundnom stabilnosti, koja komotno može konkurirati atomskim satovima izrađenim ljudskom rukom. Precizna opažanja promjena pulsara u vremenu na cijelom nebu će omogućiti prvo detektiranje gravitacijskih valova kao dugo tražene posljedice Einsteinove teorije relativnosti.

Tako GPS koristi vrijeme kašnjenja između satova na satelitima i na Zemlji i to kako bi odredio točni položaj prijatelja na Zemlji. Istovjetno, promatrajući promjenu kroz određeni period vremena i to u konstelaciji milisekundnih pulsara, znanstvenici će moći otkriti pozadinu prolaska gravitacijskih valova.

Izvor: http://www.nasa.gov/home/hqnews/2010/jan/HQ_10-003_Fermi.html (05.01.2010.)

Uključivanje Hrvatske u EuroGeoNames sustav

Hrvatska se uključila u EuroGeoNames (EGN) sustav europske infrastrukture geografskih imena. EGN je razvijen kroz eContentplus programe Europske komisije. Sustav je pod nadležnošću EuroGeographicsa, a Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) operativno je nadležan za centralni EGN servis.

Prema krovnoj organizaciji za standardizaciju geografskih imena United Nations Group of Experts on Geographical Names (UNGEGN), Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) i Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka Republike Hrvatske (NIPP), geografska imena su dio globalne, regionalne i nacionalne infrastrukture prostornih podataka.

U EGN sustav je trenutno uključeno dvanaest zemalja.

Umrežavanje nacionalnih baza geografskih imena omogućuje pretraživanje geografskih imena u nacionalnim bazama kroz centralizirani EuroGeoNames web servis. EuroGeoNames web servis se poziva na internet adresi <http://www.eurogeonames.com/refappl>, a hrvatsko sučelje se poziva odabirom jezika u gornjem desnom kutu ove web stranice. Hrvatska baza geografskih imena je smještena u Hrvatskom geodetskom institutu (HGI).

EGN web servis omogućuje korisnicima pretraživanje nacionalnih baza geografskih imena s obzirom na traženje identično zadanog imena, imena koje sadrži zadani tekst ili sličan oblik imena. Pretraživanje je moguće napraviti po zemljama i jezicima te pretraživanje endonima i egzonomima ili samo endonima. Servis nudi pretraživanje baza prema selektiranim kategorijama geografskih obilježja (objekta). Vizualizaciju rezultata pretraživanja moguće je napraviti na EuroRegionalMap karti, satelitskim snimcima, kartografskom prikazu, kombinaciji satelitske snimke i karte te prikaz na modelu terena. EGN web servis također daje sintaksu Web Feature Service (WFS) upita i odgovora koje klijent upućuje i dobiva od centralnog EGN servisa u XML formatu.

Trenutni podaci unutar hrvatske baze geografskih imena zasnovani su na topografskoj karti mjerila 1:200 000 i dopunskim izvornicima. Preuzeta imena su ažurirana i ispravljena na osnovu službenih izvornika.

Baza sadrži sva imena: županija, gradova/općina, naselja, UNESCO kulturne baštine Republike Hrvatske, zračnih luka, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih prirodnih objekata, listova novih topografskih karata, projekta EuroGlobalMap v.3.0. i drugih. Također su se nastojala uvesti imena svih otoka, rijeka, jezera, planina, vrhova i ostalih dominantnih geografskih objekata sukladno mjerilu karte. Ovim sadržajem obuhvaćena su geografska imena kojima se Hrvatska pregledno predstavlja.

EGN umrežavanje baza podataka na nivou Europe je prvi korak prema izgradnji europske infrastrukture prostornih podataka definirano INSPIRE-om.

Izvor: <http://www.cgi.hr/novosti.htm> (10.02.2010.)

24. međunarodna kartografska konferencija



24. međunarodna kartografska konferencija održana je od 15. do 21. studenog 2009. godine u Santiagu (Čile). Najznačajniji kartografski skup u organizaciji Međunarodnog kartografskog društva (ICA) i Vojno-geografskog instituta (Santiago - Čile) je, osim predavanja, sadržavao i međunarodnu izložbu karata, izložbu dječjih karata te različita društvena događanja.

Na konferenciji su predstavljena dva rada Instituta: S. Lemajić, B. Puceković, T. Bašić: »Detailed Quality Control of Topographic map in scale 1:25000« i Ž. Hećimović, Ž. Jakir, T. Bašić: »Proposal of nomenclatures of the new official map sheets of the Republic of Croatia«.

Slavko Lemajić, s Hrvatskog geodetskog instituta, prezentirao je rad o sustavu kontrole kvalitete, dok je prijedlog nove nomenklature bio predstavljen u obliku postera.

Izvor: <http://www.cgi.hr/novosti.htm> (20.01.2010.)

Nove primjene GPS sustava

Istraživačka ekipa, sa Sveučilišta u Coloradu (SAD), pronašla je način kako koristiti signal GPS satelita za izmjeru »dubine« snijega kao i za mjerenje vlage tla i vegetacije. Očekuje se da će tehnika koristiti meteorolozima, stručnjacima za vodno dobro i klimu te poljoprivrednicima.

Tehnika je razvijena na principu valne interferencije. Naime, kada se GPS signal reflektira od tla, nastaje poznati multipath efekt, tzv. višestruka refleksija signala. Takav reflektirani signal se kombinira sa signalom koji sa satelita stiže direktno na antenu. Kako multipath signal kasni s obzirom na direktni signal, često se govori o šumu, koji se u većini slučajeva želi eliminirati.

Međutim, istraživači sa Colorado University uspjeli su povezati promjene u multipath signalu s mjerenjem količine (dubine) snijega i to kroz kratko vremensko razdoblje od tri tjedna.

Za mjerenje su korišteni tradicionalni GPS prijammnici, istovjetni onima koje geodeti koriste kod mjerenja pomaka tektonskih ploča i promatranja nekih geoloških procesa. Tehnika je korištena prikupljanjem podataka iz mreže koju čini više od 1.000 GPS prijammnika raspoređenih po Zapadnoj obali Sjedinjenih Američkih Država.

Najnovija ispitivanja istraživačke ekipe analiziraju GPS signal koji prolazi kroz polja kukuruza i trave te količinu vode u spomenutoj vegetaciji. Tako se došlo do zaključka o korelaciji između suhe i mokre vegetacije te s tim povezanog GPS multipath signala.

Smatra se da se mogu znatno bolje rasporediti vodeni resursi tako što će se motriti plantaže raznih farmerskih kultura. Moguće je, dakle, znati koliko vode ima u zemlji, u snijegu i u vegetaciji te koliki postotak isparava u atmosferu.

Izvor: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/11/091120135212.htm> (25.12.2010.)

ISMS za britanske vatrogasce

Tvrtka Cadcorp izdala je novu aplikaciju za GIS korisnike, a koja dotiče čak i vatrogasne službe. Službeni naziv aplikacije je The Cadcorp Incident Support Mapping System. ISMS znatno proširuje spektar aplikacija temeljenih na Cadcorp prostornim informacijskim sustavima. Aplikacija povećava broj korisnika i sve više vatrogasnih postaja u Velikoj Britaniji nabavlja spomenutu aplikaciju.

ISMS omogućava vatrogasnim servisima efektivno upravljanje resursima kod velikih požara i incidenata i to putem jednostavnog i intuitivnog korisničkog sučelja. Sa gledišta korisnika, sustav je dizajniran maksimalno jednostavno, a omogućava brzo lociranje mjesta incidenta.

U bazu se unosi trenutačno stanje resursa (vatrogasnih vozila, ljudstva, opreme i slično), a dobitak ISMS sustava jest brza i racionalna odluka o slanju točno određenih resursa na mjesto incidenta. Štoviše, sustav omogućava brz pristup kartama i mapama u krupnom mjerilu te informacije vezane za lokaciju koja korisnika zanima.

Izvor: http://www.gim-international.com/news/id4430-Incident_Support_Mapping_for_UK_Fire_Services.html (18.02.2010.)



Nasuprot popularnom vjerovanju, odgovor o pitanju najviše svjetske planine nalazi se u Ekvadoru. Zemlja, naime, nije sfera tj. kugla. Poznato je da se Zemlja rotira i da centrifugalna sila uzrokuje spljoštenost na polovima, odnosno ispupčenost na ekvatoru.

Pogledajmo Mt. Chimborazo u Ekvadoru; visina tog vrha je 6.267 m iznad mora, što je visoko, ali nije najviši vrh u Andama. Međutim, ako u račun uzmemo spljoštenost Zemlje duž ekvatora, okomica od vrha Mt. Chimborazo do centra zemlje iznosi 6.384,4 km.

Nasuprot tome, Mt. Everest, poznat kao najviši vrh na svijetu, nalazi se 8.848 m iznad mora. Mjereći duž okomice od vrha Mt. Everesta do centra Zemlje iznosi 6.382,3 km! Pa iako je najviši vrh planine Chimborazo oko 2.400 m niži u odnosu na nadmorsku visinu Mt. Everesta, Mt. Everest je ipak 2.100 m bliži centru Zemlje nego što je to vrh Mt. Chimborazo. Istom logikom, još tri planine (Huascarán, Cotopaxi i Kilimanjaro) imaju više vrhove od najvišeg vrha svijeta (po nadmorskoj visini) Mt. Everesta.

I jedna zanimljivost vezana za najvišu planinu na svijetu koja još nije osvojena. Naime, radi se o planini Gangkhar Puen-sum u Butanu. A razlog zašto je još uvijek »neosvojena« leži u činjenici da za lokalne stanovnike ima neku vrstu spiritualnih moći pa su vlasti Butana zabranile planinarenje po njoj.

Izvor: <http://googlesightseeing.com/2010/02/08/mount-everest-no-longer-worlds-highest-mountain/> (10.02.2010.)

1. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i Savjetovanje Kartografija i geoinformacije

Varaždin, 26-28. studenoga 2009.



U organizaciji Hrvatskoga kartografskog društva i Državne geodetske uprave 26-28. studenoga 2009. održani su u Varaždinu na Fakultetu organizacije i informatike *1. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i savjetovanje Kartografija i geoinformacije*. Suorganizatori konferencije bili su: Grad Varaždin, Fakultet organizacije i informatike i Geotehnički fakultet iz Varaždina te Geodetski fakultet iz Zagreba. Pokrovitelj konferencije bila je Akademija tehničkih znanosti Hrvatske.

Bila su to zapravo dva skupa objedinjena u jedan. *1. hrvatski NIPP* (Nacionalna Infrastruktura Prostornih Podataka) i *INSPIRE* (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) dan organiziran je po prvi put s ciljem promicanja spoznaje o infrastrukturi prostornih podataka na nacionalnoj i europskoj razini, te okupljanja predstavnika institucija, subjekata NIPP-a, s ciljem ubrzanja implementacije infrastrukture prostornih podataka u Hrvatskoj i razvoja geosposobljenoga društva. Hrvatsko kartografsko društvo (HKD) u suradnji s Državnom geodetskom upravom (DGU) organizirali su peto savjetovanje u Varaždinu.

Na konferenciji je sudjelovalo 200 sudionika među kojima su bili gosti iz Albanije, Austrije, Bugarske, Italije, Mađarske, Makedonije, Norveške, Slovenije i Srbije.

Sažeci svih radova objavljeni su u dvojezičnoj (hrvatski i engleski) publikaciji na 80 stranica formata A4 u kojoj se također nalazi program savjetovanja, plan grada Varaždina na poledini te izletnička karta dijela Međimurja. Uz to svi sudionici dobili su i obilje materijala od sponzora te karte i promotivne materijale grada Varaždina i Varaždinske županije. Državna geodetska uprava priložila je list topografske karte Varaždin u mjerilu 1:25 000. Hrvatsko kartografsko društvo poklonilo je posljednji broj časopisa *Kartografija i geoinformacije*.

Svečano otvorenje konferencije i izlaganja prvoga dana održano su u velikoj dvorani Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu. Na svečanom otvorenju prisutnima su se obratili: Tihomir Hunjak, dekan Fakulteta organizacije i informatike, Miljenko Lapaine, predsjednik Organizacijskog odbora i Željko Bašić, ravnatelj Državne geodetske uprave, a pozvana predavanja održali su Davor Mrduljaš, državni tajnik u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva i predsjednik Vijeća NIPP-a, te Ivan Čehok, gradonačelnik Varaždina. Nakon stanke za kavu i osvježanje održane su četiri sjednice:

INSPIRE i europska iskustva

INSPIRE i NIPP - koncept, svrha i cilj, status

Perspektive NIPP-a u državnoj upravi

Perspektive NIPP-a u lokalnoj upravi i gospodarstvu

Teme savjetovanja idućeg dana bile su:

Infrastruktura prostornih podataka

Prostorni podaci i njihova vizualizacija

Kartografija i geoinformacije u geologiji, geostatici i hidrografiji

Kartografija i geodetska baština

Prostorni podaci, njihova vizualizacija i autorsko pravo

Kartografija i mladi

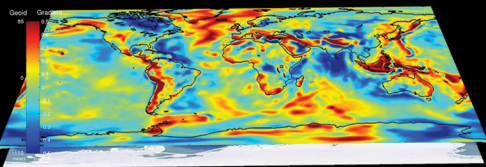
Za vrijeme konferencije održana je izložba *Kartografija Varaždina* u Gradskom muzeju Varaždina u palači Herczer na kojoj je bilo prikazano stotinjak karata i planova Varaždina i okolice, od najstarijih do najnovijih. Otvorenje izložbe održano je u večernjim satima prvog dana konferencije u sklopu koje je bila i promocija kataloga izložbe uz prigodni domjenak dobrodošlice.

Drugog dana konferencije u večernjim satima na Fakultetu organizacije i informatike održana je promocija biografskog leksikona *Hrvatski kartografi* što su ga priredili prof. dr. sc. Miljenko Lapaine i doc. dr. sc. Ivka Kljajić, a izdao Golden marketing - Tehnička knjiga. Leksikon obuhvaća 2000 osoba koje su dale svoj doprinos hrvatskoj kartografiji. Leksikon su predstavili urednik I. Ranić i autori M. Lapaine i I. Kljajić. Uz leksikon predstavljen je i *Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990, 1971-2000*, u izdanju Državnoga hidrometeorološkog zavoda. Atlas je tiskan na hrvatskom i engleskom jeziku, a predstavila ga je Melita Perčec Tadić.

Posljednjeg dana konferencije organiziran je stručni izlet koji je započeo razgledavanjem grada Varaždina s posjetom Zbirci geodetskih instrumenata na Geotehničkom fakultetu. Taj je dio vodio prof. dr. sc. Božidar Kanajet, dugogodišnji profesor geodezije na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu u Zagrebu i gostujući profesor na Geotehničkom fakultetu u Varaždinu. Izlet je nastavljen u Međimurju uz stručno vođenje gospođine Kristijana Kovačića, predsjednika Udruge turističkih vodiča i pratitelja Međimurske županije »Međimurje malo«. Najprije smo razgledali Čakovec, gdje smo posjetili crkvu sv. Nikole i čakovečki Stari grad u kojem je u palači Zrinskih smješten Muzej Međimurja. Slijedio je put do Mlina na Muri uz panoramsku vožnju preko Svetog Martina i Štrigove do dvorca Terbotz. Tu je za sve sudionike bio organiziran ručak uz razgledavanje vinskog podruma. Posljednje odredište bilo je obiteljsko gospodarstvo Petković u mjestu Macinec, Dragoslavac breg, gdje smo uz vatru u otvorenom kaminu i staru vinsku prešu iz 1846. godine kušali nekoliko vrsta domaćih vina. Izlet je završio povratkom u Varaždin u večernjim satima.

Miljenko Lapaine

esa



GOCE satelit u operabilnoj fazi

Nakon lansiranja i prvotnih testiranja GOCE satelita, kao najmodernije misije za mjerenje Zemljinog gravitacijskog polja, trenutačno je projekt u operabilnoj fazi registriranja malih varijacija gravitacije Zemlje.

Satelit Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer (GOCE) lansiran je 17. ožujka 2009. godine iz sjeverne Rusije.

Tijekom dva šestomjesečna perioda neprekidnih mjerenja, GOCE će mjeriti „male“ varijacije s izvanrednom preciznošću. Rezultat mjerenja će biti novi globalni geoid. Određivanje novog, nikada točnijeg geoida, doprinijeti će i razumijevanju oceanskih strujanja i promjena razine mora, a koji uvelike utječu na klimu Zemlje.

Šest mjeseci nakon lansiranja, GOCE je počeo davati korisne rezultate. Međutim, neposredno nakon lansiranja, GOCE je u Zemljinoj orbiti kružio na oko 280 km u odnosu na današnjih 255 km, što je relativno nisko u odnosu na ostale svemirske misije odnosno satelite koji opažaju i mjere Zemlju. U testnoj fazi GOCE je ispitan i kalibriran, što je standardna procedura; testirani su električni ionski motori, softver i visokoosjetljivi gravimetar koji mjeri gravitaciju Zemlje. Općenito, gravitacijska sila djeluje snažnije što »bliže« Zemlji pa GOCE leti u najnižoj mogućoj orbiti, a da ostane stabilan obzirom na prelet kroz atmosferu.

Svemirska gravimetrija i korištenje sofisticiranih elektronskih motora (koji moraju održati uvijek jednaku altitudu) zahtijevali su već spomenuto testiranje i kalibraciju što je bilo gotovo u ljeto 2009. godine, kada je GOCE satelit prebačen iz faze testiranja u operabilnu.

Izvor: http://www.esa.int/esaLP/SEMNBKNIWZF_LPgoce_0.html (15.12.2009.)

Najveći fotogrametrijski skup

Najveći fotogrametrijski skup - 52. fotogrametrijski tjedan (52nd Photogrammetric week), održan je od 7. do 11. rujna 2009. godine u Njemačkoj (Stuttgart). Na skupu je sudjelovalo oko 500 sudionika iz više od 50 zemalja cijeloga svijeta.

Od mnogih zanimljivih tema koje su se mogle čuti na prijedodnevnom prezentacijama, mogu se izdvojiti sljedeće:

- snimke nastale snimanjem na film - pogled iz retrospektive,
- razvoj i mogućnosti digitalnih kamera za snimanje iz zraka,
- satelitske snimke visoke rezolucije,
- LIDAR projekti,
- terestrički LIDAR - sustav i primjena,
- mobilni LIDAR sustav,
- GPS/IMU sustavi,
- 3D modeli gradova i slično.

Posebno zanimljive bile su prezentacije najvećih svjetskih tvrtki, proizvođača fotogrametrijske opreme i programa kao što su Intergraph, Vexcel Imaging GmbH/Microsoft company, IGI i slično. Predstavljene su najnovije digitalne kamere za snimanje iz zraka te najnoviji programi za prikupljanje i obradu fotogrametrijskih podataka. Ispred Hrvatskog geodetskog instituta na skupu je bila prisutna mr. sc. Višnja Miloš, voditeljica Odsjeka za fotogrametriju i daljinska istraživanja.

Izvor: <http://www.cgi.hr/news/ftg52.html> (20.01.2010.)

Elektronsko praćenje i kartiranje omogućuje borbu protiv malarije

U Indiji je kao dio nacionalnog programa korištena GIS digitalna karta područja pogođenih malarijom.

Znanstvenici u Indiji surađuju u svrhu prikazivanja problematičnih područja GIS alatima i kako bi uspjeli pravovremeno poduzeti preventivne akcije. Ovo je prvi puta da je GIS upotrebljen u programu nacionalne kontrole malarije. Sustav identificira zaražena područja od kojih se malarija širi svaki puta kada se pojave povoljni uvjeti za njen prijenos.

Nakon implementacije zaraženih područja principom zasnovanim na GIS sustavu istraživanja su pokazala da je 96.042 slučaja malarije u 2006. godini smanjeno na 90.829 slučaja u 2007. godini. Projekt je nastavljen u 2008. godini, a njegovi autori su zadovoljni postignutim rezultatima. GIS može dinamički kartirati područja zaražena malarijom te iskazati ugrožena geografska područja usmjerenom ubrzanom kontrolom. Glavna prednost GIS platforme je brzo ažuriranje podataka, tj. čim se podaci unesu, postojeće karte označe problematična područja.

Izvor: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090519214938.htm> (28.01.2010.)

LiDAR tehnologija na Haitiju nakon potresa

Nakon potresa na Haitiju, LiDAR (Laser Detection and Ranging) tehnologija korištena je u procjeni štete i u predviđanju eventualnih novih potresa. Snimke visoke rezolucije cijele regije stradale u potresu na Haitiju otkrile su sasvim novi izgled terena nakon potresa jačine 7 magnitude po Richteru.

Epicentar potresa je u tzv. Enriquillo potresnoj zoni, na granici Karpiske tektonske ploče i Septentrional- Orient zone. U spomenutoj zoni, začudo, prema LiDAR snimkama ne postoji deformacija. Analizirajući snimke, ruptura odnosno deformacija tla, dogodila se zapadnije od grada Port-au-Prince. Stoga je za očekivati nove potrese i deformacije.

Vjerojatnost da se sličan potres dogodi u budućnosti je ogromnih 5%.

Snimke su snimljene LiDAR tehnologijom i multispektralnim zračnim snimanjem zone primarnog udara. Korišten je ALS60 zračni LiDAR sustav i RIT WASP multispektralni senzori. Zračni prelet obavljan je od 21.01.- 27.01. 2010. godine i pokrio je gradove Port-au-Prince, Leogane, Grand Goave, Fermantei Jacmel te liniju duž potresne zone Enriquillo.

Izvor: http://www.gim-international.com/news/id4416-Lidar_Use_in_Haiti.html (20.02.2010.)

Novosti

» sport na fakultetu



Rezultati kvalifikacija:
Kvalifikacijske skupine

A	B	C	D	E	F	G	H
PMF	EF 2	FER	HS	GF	TVZ	ZŠEM	VERN
PBF	FF	GEF	FKIT	ŠUF	VF	PF	EF 1
FPZ	AGF	MF	RGNF	AF	FSB	LIB	GRAF

1. kolo kvalifikacija: GEF:FER 40:52; 2. kolo kvalifikacija: GEF slobodan; 3. kolo kvalifikacija MF:GEF 33:52

Tablica na završetku sezone:

1.	PBF	7	6	1	247:164	13
2.	GEF	7	6	1	318:253	13
3.	ŠUF	7	6	1	308:265	13
4.	FF	7	3	4	221:261	10
5.	EF 1	7	3	4	258:224	9
6.	FKIT	7	2	5	231:250	9
7.	PF	7	2	5	252:309	8
8.	VF	7	0	7	211:320	7

Aktivnosti košarkaške ekipe Geodetskog fakulteta

Akadska godina 2008./2009.

Nakon odlaska iz ekipe nekih starijih igrača/studenata (jer su završili fakultet ili su pri kraju), na njihovo mjesto došli su mlađi i perspektivniji igrači, koji su svoje umijeće dokazali rezultatom. Boje Geodetskog fakulteta, crvenu i bijelu, branili su sljedeći studenti: Ivan Stojanović, Jure Milardović, Marin Bogojević, Adam Vinković, Mario Kotarski, Ivan Sambunjak, Vanja Miletić, Ivan Žižić, Stipe Vranković, Luka Prosenica, Ante-Leo Čatlak, Tomislav Jurković, Nikša Zelić, Lovre Vulić, Dino Udovičić, Marko Kasalo, Ivan Račetin i Goran Benić s trenerom, mr. Daliborom Vračanom.

Sveučilišno prvenstvo grada Zagreba u košarci održavalo se od 22.11.2008. do 25.4.2009. u dvoranama Dubrava, Peščenica, SD Ivan Arapović i Trnsko. Natjecanje je održano u muškoj i ženskoj konkurenciji. Nastupilo je 27 muških ekipa iz 26 visokoškolskih ustanova sa 240 natjecatelja i 12 ženskih ekipa iz 11 visokoškolskih ustanova sa 120 natjecateljica.

Kao što se prema konačnom poretku vidi, ekipi Geodezije je nedostajalo malo sreće i znanja jer je o prvaku 2. lige odlučivala koš razlika. Važno je također napomenuti da je GEF pobijedio ovogodišnje prvake, a jedini poraz doživio je od ekipe Šumarstva.

Akadska godina 2009./2010.

U ovoj akademskoj godini Sveučilišna košarkaška liga još nije započela. S nestrpljenjem je očekujemo, a imamo i razloga za to. Jedan od njih je dolazak mladih studenata sa velikim potencijalom. To su Vedran Dubajić, Ivan Pašić, Matija Pavlinić, Pavao Menix, Domagoj Babić i Darko Gabrić.

Nogometna ekipa Geodetskog fakulteta



Geodetski fakultet je već dugi niz godina poznat kao sportski kompetitivan fakultet koji, usprkos malom broju studenata, ima velik broj sportskih sekcija koje pridonose ugledu naše obrazovne ustanove. Jedna od popularnijih sportskih sekcija svakako je nogometna, koja broji najviše članova i kod koje je zainteresiranost studenata iznimno velika. Voditelji nogometne sekcije su Ivan Branišelj i Marijo Vuljanić. Geodetski fakultet svake godine sudjeluje na već tradicionalnom turniru geodetskih ekipa »Geoliga« te na Sveučilišnoj malonogometnoj ligi. Ove godine »Geoliga« broji 10 ekipa

iz područja geodezije koje su podijeljene u dvije skupine. U skupini sa Geodetskim fakultetom još su: Zavod za fotogrametriju, HGI, Srednja Geodetska škola i Katastar. Geodetski fakultet je odlično započeo »Geoligu« visokom pobjedom 3:0 nad novom i jakom ekipom HGI-a. Uz nastup na »Geoligi«, Geodetski fakultet po prvi put nastupa u 1. Sveučilišnoj malonogometnoj ligi, što je također od velikog značaja za sport na našem fakultetu. Nogometna ekipa Geodetskog fakulteta iz godine u godinu napreduje i pokazuje sve bolju kvalitetu igre te je, prema tome sudeći, glavni kandidat za osvajanje titule najbolje geodetske ekipe u Zagrebu. Jedan od razloga dobrih uspjeha su svakako i naše vjerne navijačice »Geoline« u sastavu: Jelena Bauk, Tea Babić, Zorana Marunčić, Milena Kovačić, Jelena Kilić i Ida Pavlić. Čestitamo našim djevojkama na ovakvom hrabrom potezu kojim daju dodatan motiv svojim igračima, uljepšavaju svima prisutnima utakmicu i pokazuju vedar duh studenata Geodetskog fakulteta.

Posebna zahvalu upućujemo dekanu Geodetskog fakulteta, Stanislavu Frangešu, članovima studentskog zbora Geodetskog fakulteta, Marinu Čuljatu i Mariu Božiću te gospodinu Damiru Višiću, za osigurana fi-

nancijska sredstva potrebna za nabavu dresova, najam dvorane kao i sudjelovanje na geodetskom turniru Geoliga.

Igrači: Ivan Branišelj, Božo Hrkač, Marko Dujmović, Tomislav Čendak, Damir Viro, Lino Gavrilovski, Danijel Barbarić, Marijo Vuljanić, Dejan Tržok, Ivan Majjić, Jure Bonaca, Robert Černjul, David Miani, Ivan Radan, Mišel Peran, Ivan Lončar, Antonio Antunović, Marko Šibenik, Frane Kovačević,

Sezona 2008./2009.

Geoliga - 4. mjesto

2. Sveučilišna malonogometna liga 08/09-

6. mjesto

Sezona 2009./2010.

Izboren nastup u 1. Sveučilišnoj malonogometnoj ligi 09/10



»Srebro zlatnog sjaja«

U organizaciji Zagrebačkog sveučilišnog športskog saveza, od 11. do 20.3.2009. održano je Sveučilišno prvenstvo grada Zagreba u vaterpolu na bazenu Utrine. Na natjecanju je nastupilo 12 ekipa iz 12 visokoškolskih ustanova koje su bile podijeljene u četiri skupine. Utakmice su se igrale 4 x 5 minuta. Nakon utakmica po skupinama, natjecanje je nastavljeno po knock out sustavu počevši od 1/4 finala koje su izborile prve dvije ekipe u skupini. Momčad Geodetskog fakulteta u svom je premijernom nastupu završila natjecanje kao drugoplasirana.

Ekipa je formirana nekoliko dana prije natjecanja na inicijativu Branka Blaževića i Darka Kopača, a prvo okupljanje momčadi bilo je pola sata prije prve utakmice koja se igrala protiv Kineziološkog fakulteta (višestruki osvajač sveučilišnog prvenstva op.a.). Budući da prije natjecanja nije održan niti jedan zajednički trening, jedini cilj u ovoj utakmici bio je izgubiti sa što manjom razlikom. Po završetku utakmice, ispostavilo se da je to bila taktika koju je trebala primijeniti suparnička momčad jer je zahvaljujući kvartetu Car-Gabrić-Šarić-Žižić veliki KIF ostao zaleđen na -4. Sljedeće utakmice održane su rutinski do finala, dok u finalu, gdje je David naltio na Golijata, odnosno Geodetski na Ekonomski fakultet, pračka je uspjela iznenaditi samo u prvoj četvrtini. Ostale tri četvrtine u bazenu igrala je samo jedna ekipa, a tada se posebno osjetio izostanak dvojice standardnih igrača udarne postave (Veig i Kelava op.a.) bez kojih nismo imali taktiku za pobjedu.

Samu veličinu ovog uspjeha potvrđuje i činjenica da je na sveučilišnom prvenstvu nastupalo nekoliko vaterpolo reprezentativaca Hrvatske te nekoliko desetaka igrača koji nastupaju u Jadranskoj vaterpolo ligi i Hrvatskoj 1.B ligi.

Od igrača, posebno su se istaknuli: Vedran Car (najbolji strijelac),

Igor Šarić (najbolji obrambeni igrač) i Ivan Žižić (najbolji dodavač). Na kraju, veliko hvala »posuđenom« Karli Gabriću (Agronomski fakultet) i svim vaterpolistima-rekreativcima koji su bili srce i duša ove ekipe.

Rezultati:

Skupina:

1. kolo Kineziološki fakultet - Geodetski fakultet 7:11

2. kolo Pravni fakultet - Kineziološki fakultet 8:23, Geodetski fakultet - slobodan

3. kolo Geodetski fakultet - Pravni fakultet 13:9

Završnica:

¼ finale Geodetski fakultet - Fakultet strojarstva i brodogradnje 5:0

½ finale Geodetski fakultet - VERN 8:4

Finalo Geodetski fakultet - Ekonomski fakultet 5:16



Glavor, Blažević, Males, Gabrić, Žižić, Car, Čatlak, Kopač, Pavić, Šarić, Pumić, Klarić, Stošić, Borić, Veig, Kelava



Bravo »neplivači«

Sveučilišno prvenstvo grada Zagreba u plivanju održano je 22.5.2009. na bazenu Utrine. Nastupilo je 217 natjecatelja iz 17 visokoškolskih ustanova i 110 natjecateljica iz 12 visokoškolskih ustanova. Geodetski fakultet također se natjecao i postigao zapažene rezultate. Naši momci i cure natjecali su se u pet disciplina, na čelu sa trenerom i koordinatorom za uspjehe, Brankom Blaževićem koji nas je uspio u malom roku okupiti na bazenima. Potrebno je naglasiti da je upravo Branko jedan od rijetkih zaljubljenika i entuzijasta koji uspio okupiti ekipu za plivanje i vaterpolo i da to bez njega ne bi postojalo. Natjecanje je održano na visokoj razini, uz praćenje sudačkih očiju i voditelja natjecanja, prof. Vjekoslava Cigrovskog.

Prva disciplina bila je 50 m slobodno, gdje je bilo prijavljeno 60 natjecatelja. Prva tri mjesta bila su rezervirana za hrvatske reprezentativce: Tanovskog, Bičanića i Matića. U toj disciplini nastupila su tri studenta našeg fakulteta sa postignutim rezultatima:

Glavor Toni 27:91, 21 mj.

Žižić Ivan 28:35, 29. mj.

Pamić Andro 29:43, 38 mj.

Stošić Petar 30:58, 42 mj.

Kako je geodezija struka koja je poznata po »poštenju« tako smo u ovoj disciplini našeg najboljeg plivača »slučajno« zamijenili još boljim. Tako smo umjesto Tonija Glavora imali zvijezdu vaterpolskog sveučilišnog turnira, Vedrana Cara. Sljedeća disciplina bila je 50 m leđno gdje su nastupili Mate

Pavić (15. mjesto) i Branko Blažević (19. mjesto). U ovoj disciplini Mate je sakupio 2 boda za naš fakultet. Tada je slijedila stanika za naše muške predstavnike jer su cure bile na redu sa disciplinom 50 m slobodno i 50 m leđno. Naravno, naše najbolje plivačice nisu se htjele natjecati jer su se čuvale za kraj i prestiž - štafetu 4x50 m mješovito. Odmah nakon njih slijedi 50 m prsno, gdje je opet u bazenu Branko, naš predstavnik, koji sakuplja jako važne bodove za ukupan poredak zauzevši 12. mjesto sa rezultatom 36:49. Slijedi zadnja pojedinačna disciplina u kojoj nastupa Andro Pamić i zauzima 22. mjesto, sa rezultatom 33:04.

Zadnje discipline natjecanja bile su štafete, i to 4x50 m slobodno i 4x50 m mješovito u muškoj i ženskoj konkurenciji. Geodetski fakultet je u muškoj konkurenciji nastupio u obje discipline zauzevši 8. mjesto u 4x50 m mješovito u sastavu Pavić, Blažević, Žižić i Car sa rezultatom 2:07. Dok su Pamić, Kopic, Stošić i Glavor nastupili u 4x50 m slobodno, isto tako zauzevši 8. mjesto sa rezultatom 2:02. Kod cura, kao i uvijek, razočarenje kada se radi o sportu. Ovoga puta radilo se o tome da nisu mogle nastupiti jer su bile samo tri predstavnice. Zato ostatak zainteresiranih ljepšeg spola ovim putem pozivamo da se pridruže u ovogodišnjem natjecanju.

Za kraj bih još pohvalio naše momke koji su uspjeli biti u ukupnom poretku deseti. Važno je i to da se nitko od njih nije bavio plivanjem profesionalno, kao što je slučaj kod dobrog dijela ostalih natjecatelja. Ovim putem, osim već pozvanih cura, pozivamo sve koji bi htjeli i koji mogu doći predstavljati i natjecati se za naš fakultet.

Redoslijed	Fakultet	50m slobodno	50m leđno	50 prsno	50m delfin	4x50 mješovito	4x50 slobodno	UKUPNO
1	FER	29	29	21	38	15	20	152
2	EF	25	32	8	38	13	17	133
3	KF	34	13	28	17	20	15	127
4	FSB	12		30	31	17		90
5	VERN	22	13	15		12		62
6	PMF	18		8	3		10	39
7	KBF			10		11	13	34
8	MF			11		10	11	32
9	FF		15		6	7		28
10	GEF		2	5		9	9	25
11	RGN		20					20
12	TVZ					6	12	18
12	AF			4		8	6	18
14	FPZ		6				8	14
15	GRAF		9					9
16	GF			3	4			7
17	PBF		1			5		6

Svečana promocija svih sveučilišnih (baccalaureusa) prvostupnika geodezije i geoinformatike

Napokon, dotadašnji sveučilišni (baccalaureusi) prvostupnici geodezije i geoinformatike dočekali su svoj dan. Svečana promocija održana je 22. siječnja 2010. u Velikoj Predavaonici AGG fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, za sve studente koji su završni ispit položili u akademskim godinama 2008./'09. i 2009./'10. Uvodnu riječ pozdrava i završne diplome studentima je uručio

naš prodekan za nastavu i studente prof. Damir Medak zbog spriječenosti dekana fakulteta prof. Stanislava Frangeša. Na svečanoj promociji od 137 prvostupnika pojavilo se tek njih 70-ak. Svim našim »bakalarima« želimo i dalje uspješno studiranje i radu u geodeziji i geoinformatici.

Svi »bakalari« (s datumom završetka »Preddiplomskog«):

18. srpnja 2008.:

Baćan Željka
Vidoš Danijel
Biljecki Filip
Brajković Roman
Čuljat Marino
Stričak Emina
Šoštar Karlo
Trlaja Tomislav
Špiranec Lidija
Junašević Alen
Knežević Andrija
Šarušić Ivica
Špodnjak Tanja
Jerčić Duško
Tomić Igor
Došen Daria

12. rujna 2008.:

Buntić Ana
Dešman Marijan
Hrkać Božo
Polić Maja
Car Vedran
Vučković Nikola

Vukelić Ariana
Klarić Leonida
Rupčić Željko
Kodžić Dijana
Milat Ante
Čubranić Marko
Petrović Mia
Bednjanec Martina
Radanović Neda
Cindrić Marko
Šplajt Mirjana
Tomić Sanja
Veršić Josip
Marelja Marina
Dragun Dino
Branišelj Ivan
Čale Irena.

30. siječnja 2009.:

Ivišić Frane
Veig Zdeslav
Vela Niza

16. lipnja 2009.:

Šimek Karlo

Vodopija Filip
Grgić Marijan
Vinković Adam
Vidmar Tomislav
Jareb Anđelo
Gašpar Slaven
Koch Kristijan
Slipčević Marina
Marasović Nikola

14. srpnja 2009.:

Vučemilović-Grgić Marko
Viro Damir
Vukasović-Lončar Maja
Vučković Nina
Ujdur Petra
Triva Simon
Smoljan Tina
Tomljenović Ivan
Šubat Dino
Ševo Marina
Rakić Jasmina
Mileta Ivana
Delač Ivan
Baričević Sergej



Bulić Emanuel
 Jarić Davor
 Čarić Sanja
 Basa Luka
 Crnković Andrea
 Juraj Ivan
 Čosić Nada
 Dukovac Ivan
 Glibušić Ivana
 Čatipović Mile
 Ivelja Tamara
 Jurakić Goran
 Kolak Daria
 Katičić Mario
 Košpo Ines
 Kozina Martina
 Krivić Marijeta
 Krznarić Martina
 Krog Renata
 Lučin Lena
 Margaretić Ilija
 Sinčić Klementina
 Mihaljević Ivan
 Ravlić Zvonimir
 Matijaš Igor
 Mataija Marko

Nervo Marija
 Rožić Lovre
 Tomić Josipa
 Milović Petra
 Štimac Iva
 Petković Helena
 Vuković Ognjen
 Petrović Jelena
 Trtanj Željka

28. kolovoza 2009.:

Pušić Zvonimir
 Tonković Aleksandra
 Vukušić Mila
 Mulig Marijan
 Peša Martina
 Polović Marija
 Stojanović Ivan
 Marjanica Ana
 Kelčec Hrvoje
 Nikolac Ivan
 Marunčić Zorana
 Šparada Roko
 Lokas Tihana
 Milovčić Frane
 Petković Bojan

Pospiš Goran
 Krnić Goran
 Karin Hrvoje
 Krezić Andrej
 Bušić Dragomir
 Ivanović Marko
 Rezo Ana
 Jerčić Darko
 Gavrilovski Lino
 Habek Boris
 Dobravac Petra
 Barišić Ant
 Benjek Slavica
 Božić Mario
 Borić Božica
 Bolanča Martina
 Božan Toni
 Beg Domenika
 Bauk Jelena
 Baldasar Teo
 Babić Tea

27. siječnja 2010.:

Batinić Kristina
 Glasinović Frane
 Milunović Zoran



International Geodetic Students Meeting (Croatia, Zagreb 2010.)

IGSM (International Geodetic Students Meeting) je međunarodni susret studenata geodetskih i srodnih fakulteta koji se kontinuirano održava već 22 godine. Sve je krenulo sastankom studenata Tehničkog sveučilišta u nizozemskom gradu Delftu, radi usporedbe njihovog programa sa programima Geodetskih fakul-

teta različitih zemalja Europe. Na njihov poziv odazvalo se oko 150 studenata s 15 fakulteta, iz 7 različitih država. Danas broj zemalja članica prelazi 20, a uključene su države i izvan granica Europe. Ovo neformalno okupljanje studenata iz godine u godinu dobivalo je na značenju i vrijednosti, a trud i briga oko organizacije bivala je sve zahtjevnija.

Susret se održava pod pokroviteljstvom IGSO (International Geodetic Students Organisation), čiji su članovi svi fakulteti koji sudjeluju na susretu. Hrvatski studenti su također uključeni u IGSO te svake godine redovito pohode susret. Ove godine je došao red i na nas da organiziramo jedan IGSM i pokažemo Europi i svijetu što znamo i što možemo!

IGSM Croatia 2010

Mjesto događanja je, vjerujem, svima jako dobro poznato, Kačićeva 26. Tamo će se u razdoblju od 02. do 08. svibnja 2010. godine održavati predavanja, radionice, izložbe postera te sve planirane edukativne aktivnosti. Očekuje se sudjelovanje više od 150 studenata i postdiplomata iz preko 30 zemalja svijeta.

Organizatori

Domaćini su studenti našeg fakulteta koji čine Organizacijski odbor IGSM-a, koji već duže vrijeme marljivo radi na pripremama. Odbor čini 20-ak studenata koji, održavajući sastanke jednom mjesечно, donosi odluke, planira raspored događanja i radi na realizaciji tih planova. Vodeća osoba odbora je Hrvoje Mahović, apsolvant diplomskog studija, osoba koja uglavnom upravlja ovim složenom

projektom. U neprekidnim dogovorima sa dekanom i prodekanom našeg fakulteta, svakodnevno dolazimo do novih ideja i planova koji će omogućiti da ovaj IGSM bude najbolji do sada.

Budući da se do sada susret odvijao u okvirima Europe, pomislili smo da bi bilo odlično da se povežemo i s drugim zemljama. Do sada smo dobili potvrdu sudjelovanja Australije, Venezuele, Kanade i drugih europskih zemalja koje nisu sudjelovale do sada, kao što su Italija i Francuska.

Program

Susret će obilovati zabavom, ali i edukativnim sadržajem, što je za jedan međunarodni stručni susret najbitnije. Dani će biti ispunjeni predavanjima naših i stranih profesora te sudionika susreta, radionicama naših profesora i asistenata te izložbom postera sudionika. Onaj drugi, neformalni dio programa, održavati će se diljem Zagreba, ali i diljem Hrvatske, jer osim razgledavanja kulturnih znamenitosti metropole, sudionike očekuje i nekoliko izleta.

Središnje iznenađenje susreta je izlet u Nacionalni park Plitvička jezera, koja mnogobrojne turiste svake godine ostavljaju bez daha. Nadamo se da će i naši IGSM-ovci biti jednako tako oduševljeni! Osim toga izleta, planiran je poludnevni izlet u Novsku i Lonjsko polje, te susret sa gradonačelnikom grada Novske koji će održati prezentaciju o implementaciji GIS sustava u njihovom kraju.

Za one koji žele ostati nekoliko dana duže u Hrvatskoj i uživati u našoj obali još dva dana, organiziran je dodatni izlet u Zadar. Tamo će imati priliku provesti cijeli dan u Kornatskom akvatoriju, a drugi dan uživati u znamenitostima grada.

Nadam se da ćemo opravdati očekivanja i podignuti kvalitetu ovog susreta na višu razinu, stručnim znanjem naših profesora i gostoprinstvom naših studenata. Ne moram naglašavati da je svaka, pa i ona najmanja pomoć, dobrodošla. Svakako pozivam sve studente koji žele sudjelovati na nekom od sadržaja programa, da nam se slobodno jave i na taj način pridonesu uspjehu IGSM-a. Popis prijavljenih sudionika te više informacija o programu susreta i organizatorima možete vidjeti na web stranicama <http://igsm2010.geof.hr>, a za sva pitanja obratite nam se na mail adresu: igsm2010@gmail.com.

Smotra Sveučilišta u Zagrebu

I ove godine održana je smotra Sveučilišta u Zagrebu na kojoj su mnogobrojni fakulteti izložili svoj program i tako se predstavili budućim studentima. Smotra Sveučilišta u Zagrebu je jedan od najvećih, a isto tako jedan od najboljih, projekata koje organizira Sveučilište u Zagrebu. Projekt je namijenjen maturantima srednjih škola, studentima i drugim osobama zainteresiranim za studiranje. Ovogodišnja smotra je četrnaesta po redu, a trajala je u periodu od 21. do 23. siječnja 2010.

Na samoj smotri sudjelovao je i naš, Geodetski fakultet, kojeg je predstavljala nekolicina studenata i profesora. Naši predstavnici su bili na raspolaganju u svakom trenutku zainteresiranim osobama dati odgovore na njihova pitanja. Naš fakultet imao je zavidan

broj posjeta. Svi zainteresirani mogli su dobiti brošure o Geodetskom fakultetu, različite stručne časopise, naš studentski časopis Ekscentar i mnoge druge promidžbene materijale vezane za upis na preddiplomski studij. Također, predstavnici našeg fakulteta održavali su kratke prezentacije zainteresiranima o našem instrumentariju koji je bio izložen na štandu (digitalni nivelir, totalna stanica itd.). Održana je i prezentacija 3D laserskog skenera uz pomoć stručnjaka s Geodetskog fakulteta. Osim toga, bile su prikazane prezentacije različitih projekata koje je fakultet odradio, kako bismo ih na taj način pobliže uputili, ali i zainteresirali za naš posao.

Predstavnici Geodetskog fakulteta na četrnaestoj smotri Sveučilišta u Zagrebu bili su: dr. sc. Cigrovski Detelić Brankica, mr. sc. Ciceli Tomislav, Babić Tea, Kovačić Milena, Stričak Emina, Marunčić Zorana, Tubić Jasmina i Božić Mario.

Tulumu geodeta



Vjerujem da ste upoznati s onom poznatom rečenicom »Studentski dani su najbolji dani tvoga života«. Nakon takve filozofske rečenice zapitaš se što je tu najbolje?! Jesu li to kolokviji? Ispiti? Minus na računu kakav ima tipični student? Ili nešto sasvim drugo?

U ovom tekstu ćemo se zadržati na ovom trećem - nečem sasvim drugom.

Kao što i sami znate, studentski život je prelijep ako se izostave problemi s kolokvijima i ispitima, ali na kraju svi shvatimo da su to zapravo naši slatki problemi. Neki studenti koji se potrude, uspiju sve to dobro i na vrijeme riješiti, a neki koji malo zaostanu moraju se dobro namučiti da se vrate na pravi put i isprave svoje greške. No, kako god okrenemo, mi studenti znamo se dobro

zabavljati, to je sigurno, posebno mi GEODETI. Gdje ima dobre zabave, uvijek ima nekolicina geodeta koji svojom prisutnošću uvesele svaki takav događaj. Srećom, Zagreb nam pruža velike mogućnosti što se tiče društvenog života studenata. Na primjer, to su: veliki izbor kazališta, kina, različitih koncerata, noćnih klubova i mnogo drugih sadržaja. No, hoćemo li vidjeti grupu geodeta u kazalištu ili kinu? Mislim da ne. Prije ćemo ih naći po nekim noćnim klubovima gdje se hvale curama kako su dobro iskolčili pravi kut :). U kinu i kazalištu jedino ih možete vidjeti kada se bolja polovica oglasi i malo zaprijeti. E, onda smo kao bubice. Nema više zezancije, sve dok netko ne organizira neki tulum pa nastavimo po starom. Problem s kojim se susrećemo, još od prijašnjih godina, jest taj da nije bilo nikakvih zajedničkih tulumu. Osim što se u manjem broju skupimo po okolnim kafićima našeg fakulteta. Da bismo promijenili takvo stanje, poduzeli smo nešto u vezi toga. Morali smo na neki način povezati sve studente našeg fakulteta i dati im osjećaj pripadnosti. A koji je najbolji način da se povežu geodeti, nego da napraviš neki ekstra tulum gdje će biti »ića i pića«. Tako smo počeli organizaciju geodetskih tulumu po noćnim klubovima u Zagrebu, gdje se na svakom tulumu sakupi zavidan broj studenata s našeg faksa (cca 300 studenata). U zadnjih godinu i nešto više dana, napravili smo 3-4 tulumu na kojima je zaista bila kvalitetna zabava.

Nadamo se da će se i u budućnosti nastaviti organizacija ovakvih tulumu, gdje tu večer svi budemo međusobno povezani, sretni i oduševljeni. Sve međusobne razmirice zaboravimo jer je to naš trenutak, naše opuštanje od velikih obaveza na fakultetu, gdje makar pa na jednu noć zaboravimo na kolokvije i ispitne rokove i prepustimo se čarima studentskog života.

Promjene programa Preddiplomskog i Diplomskog studija

Krajem prošle ak. god. 2008./'09. održao se izbor za novog dekana i nove prodekane. Prof. dr. sc. Stanislav Frangeš, koji je bio dekan protekle dvije godine ponovno je dobio mandat i biti će naš dekan i naredne dvije godine, nadajmo se uspješan kao i do sada.

Za prodekana za nastavu i studente izabran je prof. dr. sc. Damir Medak, a njegovo zalaganje i trud oko nekih promjena vidi se već sada. Prodekan za znanstveni rad i međunarodnu suradnju od sada je prof. dr. sc. Gorana Novaković, a Prodekan za financije i poslovanje je prof. dr. sc. Siniša Mastelić-Ivić.

S obzirom da se dosadašnji program Preddiplomskog studija geodezije i geoinformatike pokazao na nekim poljima nedovoljno dobar, došlo je do nekih promjena koje bi trebale olakšati i studentima i profesorma. Neke od promjena su:

- Kolegij Analiza i obrada geodetskih mjerenja premješta se na 2. godinu, tj. u 3. semestar s time da se statistika koja je do sada bila dio kolegija AiOGM uvodi kao novi kolegij pod nazivom »Osnove statistike« koji se sluša i polaže na 1. godini, tj. u 2. semestru.

- Na 1. godinu se u 2. semestar uvodi novi kolegij koji bi studentima trebao približiti osnove CAD programa pod nazivom »Inženjerska grafika u geodeziji i geoinformatici«.

- Od iduće ak. god. 2010./'11. »Matematička analiza« će se razdvojiti na dva kolegija, »Matematička analiza 1« koja će biti u 1. semestru i »Matematička analiza 2« koja će se slušati u 2. semestru. »Zemljišno knjižno pravo« biti će obavezan predmet na 2. godini.

- Studentska praksa obuhvaćati će adekvatan i kvalitetan rad na terenu koji će se kasnije braniti na završnom ispitu.

- Promjene Pravilnika o studiranju koji sada propisuje da za svaki pismeni ispit moraju biti kriteriji ocjenjivanja od 1 do 5 te da na komisijskom ispitu ne mora biti predmetni nastavnik te uvođenje alternativnog nastavnika za svaki predmet. Pismeni ispit nije više eliminacijski te je donešena odluka da studentima koji ponovno upisuju neki kolegij, a u prethodnim godinama su ostvarili pravo na potpis oslobađaju se obaveze ponovnog stjecanja uvjeta za potpis (predavanja, vježbe, programi, zadaće), s time da imaju slobodan pristup svim periodičkim promjenama znanja kojima im se omogućuju olakšice pri polaganju ispita. U slučaju da student bezuvjetno želi ponovno izvršiti sve svoje obaveze kod ponovnog upisa kolegija, prihvaća i mogućnost da mu zbog neispunjavanja uvjeta bude uskraćen potpis. Pojedini kolegij se može upisati najviše dva puta.

Ove godine je smanjena upisna kvota za Preddiplomski studij na 100 studenata koja je ranije bila 115, a za diplomski studij sa 100 studenata na 80 studenata s tim da na jednom smjeru može biti najviše 50 studenata.