



REPUBLIKA HRVATSKA / DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

GEO-CROATIA

INTERGEO EAST
BEOGRAD 19.-20. VELJAČE 2008.

**ZAJEDNIČKO PREDSTAVLJANJE
GEODETSKO-KATASTARSKIH INSTITUCIJA I TVRTKI**



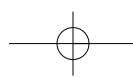
REPUBLIKA HRVATSKA / DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

GEO-CROATIA

INTERGEO EAST
BEOGRAD 19.-20. VELJAČE 2008.

ZAJEDNIČKO PREDSTAVLJANJE
GEODETSKO-KATASTARSKIH INSTITUCIJA I TVRTKI





SADRŽAJ

3	DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
10	HRVATSKI GEODETSKI INSTITUT
12	GEODETSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
14	ZAVOD ZA FOTOGRAMetriJU
18	GEOFOTO
20	GEOPLAN
22	MCS



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Državna geodetska uprava (DGU) je državna upravna organizacija koja obavlja upravne i stručne poslove iz područja geodezije, kartografije, katastra i fotogrametrije, te vodi brigu o informatizaciji katastra i geodetsko-prostornog sustava, državnoj službenoj kartografiji (1:5 000, 1:25 000, 1:100 000, 1:200 000), geodetskoj dokumentaciji, statističkim podacima o katastru nekretnina, prostornim jedinicama i vodovima, geodetsko-katastarskim poslovima za državnu granicu.

DGU se sastoji od Središnjeg ureda u Zagrebu i područnih ureda.



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

ZAKONSKI OKVIR ZAKON O DRŽAVNOJ IZMJERI I KATASTRU NEKRETNINA

Područje geodezije, katastra, izmjere, evidencije državne granice, kartografije, prostornih jedinica, geografskih imena, nacionalne infrastrukture prostornih podataka i organizacije geodetsko-katastarske službe u Republici Hrvatskoj uređuje Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (u daljem tekstu Zakon). Ovaj Zakon usvojen je prvi puta 1999. godine i predstavljao je prekretnicu u reformi katastra i zemljišnih knjiga u Hrvatskoj. Temeljem njega je donesen petogodišnji Program državne izmjere i katastra nekretnina za razdoblje 2001.-2005. (u daljem tekstu Program) koji je omogućio da se u kratkom razdoblju pokrenu radovi sustavne obnove katastra, uspostave novog geodetskog sustava i okvira (geodetic reference system and frame), te izradbe službenih državnih karata u vrijednosti većoj od 100 milijuna eura. Ovako intenzivne aktivnosti ukazale su u proteklim godinama i na nedorečenosti u Zakonu, što je potaknulo Državnu geodetsku upravu (u daljem tekstu DGU) da izradi novi prijedlog Zakona. U veljači 2007.

Hrvatski sabor je usvojio novi Zakon (Narodne novine broj 16/07) koji je 17. veljače 2007. stupio na snagu.

Novi Zakon unio je niz novina u geodetsko-katastarske propise koje trebaju ubrzati reformu katastra u Hrvatskoj, odnosno prelazak iz katastra zemljišta (poreznog katastra) u katastar nekretnina. Pored sustavne obnove katastra koja se intenzivno provodi, Zakonom je propisano pojedinačno preoblikovanje čestica katastra zemljišta u katastar nekretnina i uvjeti pod kojima je navedenu operaciju moguće provoditi. Jedan segment reorganizacije sustava u novom Zakonu odnosi se i na privatne tvrtke i fizičke osobe koje obavljaju poslove državne izmjere i katastra nekretnina. Kako u Hrvatskoj katastarski uredi ne obavljaju te poslove i usluge već se isti "outsourcira" (dobivaju izvana), uspostavljen je i sustav licenciranja subjekata u sustavu kako bi se osigurala kvalitetna usluga korisnicima i pravilno održavanje registara. Najveća promjena sadržana je u novom poglavlju Zakona kojim se propisuje uspostava Nacionalne Infrastrukture Prostornih Podataka (NIPP) u Republici Hrvatskoj. Ove odredbe su usklađene s

INSPIRE Direktivom EU i njima se definira sadržaj NIPP-a (NSDI), subjekti i podaci, sustav metapodataka i servisi te tijela NIPP-a.

Naš Zakon, zajedno s izmijenjenim i dopunjenim Zakonom o vlasništvu i drugim stvarnim pravima i Zakonom o zemljišnim knjigama, stvorio je bolji okvir za realizaciju postavljenog cilja, a to je uspostava Zajedničkog Informacijskog Sustava (ZIS) katastra i zemljišnih knjiga u Republici Hrvatskoj u koji će biti pohranjeni podaci tih registara usklađeni sa stvarnim stanjem. Isto tako su zajedno s novim Zakonom o prostornom uređenju i gradnji stvoreni preduvjeti za red u segmentu prostornog planiranja i gradnje, odnosno dinamično tržište nekretnina u Republici Hrvatskoj.

JAVNO-PRIVATNO I JAVNO-JAVNO PARTNERSTVO

Oslanjajući se na tradiciju privatnog mjerništva u Hrvatskoj koje je funkcioniralo i u socijalističko doba, Zakonom iz 1999. godine uređen je model u kojem se državne institucije, Državna geodetska uprava i Hrvatski geodetski institut, brinu o stanju sustava, registrima, službenim podlogama,

propisima i pitanjima uređivanja sustava, dok privatni sektor obavlja poslove. Zasnivajući se na tim postavkama, a u suradnji s Hrvatskom komorom arhitekata i inženjera u graditeljstvu u sklopu koje djeluje i razred geodetskih inženjera, izgrađen je sustav koji danas broji 540 subjekata (293 tvrtke, 247 ureda ili obrta). Obzirom na iznimnu živost u graditeljstvu i tržištu nekretnina u Hrvatskoj u proteklih desetak godina i geodetski sektor je doživio procvat te se godišnji promet licenciranih subjekata po naslovu geodetsko-katastarskih radova danas procjenjuje na više od 50 mil. eura. Navedeno je rezultiralo činjenicom da već neko vrijeme u Hrvatskoj nema nezaposlenog inženjera geodezije.

Uspostavljeni sustav predstavlja specifičan oblik javnoprivatnog partnerstva, jer se privatni geodetski subjekti ne pojavljuju samo u funkciji izvoditelja radova, već sudjeluju i u razvoju brojnih proizvoda odnosno rješenja koja služe unapređenju samog sustava. Time se znanja kojima raspolažu državne institucije i privatni sektor ujedinjaju i rezultiraju rješenjima koja se uspješno primjenjuju sa smanjenim rizikom promašaja za državu i društvo. S druge strane, privatni sektor time ne samo

da je konzument sustava već i aktivni subjekt, stvaralac novog sustava te kroz ove aktivnosti razvija svoje kapacitete, znanja koja su mu potrebna za tržišnu utakmicu u Hrvatskoj ali i izvan nje.

Razvoj javno-privatnog partnerstva potaknut je i sustavom javno-javnog partnerstva koje je uspostavljeno u Hrvatskoj. Naime, DGU je potpisala više stotina sporazuma o suradnji u provedbi aktivnosti državne izmjere i katastra nekretnina s jedinicama lokalne i regionalne samouprave, javnim poduzećima i drugim tijelima državne uprave. Tim pristupom se zapravo s jedne strane osigurava da država kroz DGU provodi aktivnosti koje su od stvarnog interesa za zajednicu, bilo da je riječ o lokalnim projektima s općinama ili nacionalnim projektima s javnim poduzećima ili ministarstvima, a s druge strane se promiče implementacija zajedničke specifikacije proizvoda i standardi u izgradnji geografskih informacijskih sustava, koji su nerijetko krajnji rezultat takvih projekata. Istovremeno se takvim projektima jača i komunikacija, edukacija subjekata u sustavu prostornih podataka u Hrvatskoj te su zbog toga ove aktivnosti isto tako u direktnoj funkciji uspostave NIPP-a u Hrvatskoj.

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

NOVI SLUŽBENI GEODETSKI DATUMI REPUBLIKE HRVATSKE

Temeljem Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina Vlada Republike Hrvatske je u kolovozu 2004. godine donijela Odluku o utvrđivanju službenih geodetskih datuma i ravninskih kartografskih projekcija Republike Hrvatske (NN 110 i 117/04). Položajni datum Republike Hrvatske definiran je europskim terestričkim referentnim sustavom za epohu 1989,0 (ETRS89), koji je preuzela i većina europskih zemalja za svoj službeni položajni datum sukladno preporukama EUREF-a i EuroGeographics-a. Novi službeni geodetski datumi i kartografske projekcije uvodit će se u praktičnu uporabu postupno sve do siječnja 2010. temeljem Programa uvođenja novih geodetskih datuma i kartografskih projekcija koje je donijela Državna geodetska uprava.

NACIONALNA GNSS MREŽA - CROPOS

U sklopu Projekta PHARE 2005 bit će uspostavljena nacionalna mreža stalnih referentnih GNSS stanica - CROPOS, koja će omogućavati pozicioniranje u realnom vremenu s točnošću od ± 2 cm na po-

dručju cijele države. Svrha Projekta je izgraditi nacionalnu GNSS mrežu koja će umanjiti troškove, povećati učinkovitost, a istovremeno ubrzati geodetsko-katastarske izmjere te omogućiti uvođenje novog geodetskog datuma na cijelom području Republike Hrvatske. CROPOS sustav sastojat će se od 30 stalnih referentnih stanica ravnomjerno raspoređenih po cijelom teritoriju Republike Hrvatske. Referentne GNSS stanice omogućit će kontinuirana GNSS mjerenja te prijenos podataka u kontrolni centar iz kojeg će se upravljati cijelim sustavom te pružati podrška korisnicima. Sukladno vremenskom planu realizacije PHARE projekta, CROPOS sustav bit će u punoj funkcionalnosti krajem 2008. godine.

GEOPORTAL

DGU ima ključnu ulogu u prikupljanju i obradi prostornih podataka te će u budućnosti igrati značajnu ulogu u organizaciji tih podataka na način koji će omogućiti njihovu distribuciju krajnjim korisnicima na pristupačan i lak način. Geoportal ostvaruje organizaciju prostornih podataka i njihovu distribuciju tj. korisnički pristup putem Interneta.



Geoportal postaje prva, značajna točka pristupa za distribuirane izvore geo-informacija u Hrvatskoj. Može se smatrati početnim blokom izgradnje budućeg NIPP-a Hrvatske te stoga mora biti pristupačan i potrošačima i pružateljima usluga. Uspostavom Geoportala DGU postaje pružatelj osnovnih (korisničkih) usluga kojima se lako registriraju, izvršavaju i integriraju vanjske (standardizirane) GI usluge putem Interneta. Dosljedno tome, portal je izgrađen da bude izričito otvoren i neutralan prema dobavljačima (neovisan o bilo kojem GIS-u, programskom jeziku, bazi podataka, međusoftverskoj aplikaciji ili operativnom sustavu).

Korištenje portala od trećih strana je ključni cilj, stoga sve korištene specifikacije moraju biti utvrđene i promicane za nacionalno korištenje.

SUSTAVNA OBNOVA KATASTRA

Sustavna obnova katastra i zemljišnih knjiga provodi se u okviru programa katastarskih izmjera. Katastarska izmjera je postupak u okviru kojeg se za područje cijele katastarske općine provode terenska mjerenja i utvrđuje stanje katastarskih čestica prema usposta-

vljenim pravnim odnosima na terenu. Katastarske izmjere provode ovlaštene geodetske tvrtke temeljem ugovora sa Državnom geodetskom upravom. Rezultati katastarske izmjere se izlažu na javni uvid vlasnicima katastarskih čestica. Temeljem pravne dokumentacije prikupljene u postupku izlaganja na javni uvid izrađuje se novi katastar i nova zemljišna knjiga.

Postupak katastarske izmjere i osnivanja novog katastra i zemljišne knjige dovršen je za 28 katastarskih općina odnosno za

27.246 hektara. Za nastavnu 91 katastarsku općinu (117.304 hektara) izrađen je elaborat katastarske izmjere dok je za neke od tih izmjera u tijeku izlaganje na javni uvid. Terenska mjerenja se trenutno provode na 65 katastarskih općina na površini od 87.615 hektara.

Gledajući na opseg radova, kao i na ukupna sredstva koje Republika Hrvatska i jedinice lokalne samouprave ulažu u katastarske izmjere, moglo bi se reći da je Hrvatska jedno od najvećih katastarskih radilišta u Europi.



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

PREGLEDNIK KATASTARSKIH PODATAKA

Pisani katastarski podaci prva je grupa podataka Državne geodetske uprave koja je u potpunosti prevedena u digitalni oblik te dana na uvid putem Interneta na stranici www.katastar.hr. Pisani katastarski podaci izvorno se vode u 115 katastarskih ureda, a uvid u njih se obavlja putem Preglednika katastarskih podataka kojim se pretražuju baze podataka replicirane u Središnjem uredu Državne geodetske uprave. Jedan od osnovnih principa Preglednika je "potpunost", pa je putem njega moguće izvršiti uvid u službene podatke za sve katastarske čestice koje na određeni datum postoje u državi. Uvid se ostvaruje unošenjem broja neke katastarske čestice u odabranoj katastarskoj općini ili unošenjem broja posjedovnog lista.

Do sada je, putem Preglednika, izvršen uvid u podatke za 10 milijuna katastarskih čestica odnosno posjedovnih listova. Putem Preglednika je moguće vidjeti i oznaku dokumentacije temeljem koje se mijenjaju katastarski podaci što doprinosi transparentnosti katastarskih postupaka i suzbijanju zloupotreba.

ZAJEDNIČKI INFORMACIJSKI SUSTAV - ZIS

Uspostavom Zajedničkog Informacijskog Sustava (ZIS) zemljišnih knjiga i katastra nekretnina koji obuhvaća Bazu Zemljišnih Podataka (BZP), Bazu Podataka Digitalnog Katastarskog Plana (BPDKP) i aplikativni sustav za održavanje tih podataka, postići će se najvažniji cilj Projekta sređivanja zemljišnih knjiga i katastra, a to je izgradnja sigurnog, pouzdanog i učinkovitog sustava regi-



stracije nekretnina i vlasništva nad nekretninama, na način koji će, sukladno postojećim propisima, ukloniti dvostruka postupanja iz postupka registracije te osigurati servis usmjeren na korisnike.

NACIONALNA INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA - NIPP

Hrvatska je na putu da se pridruži europskom informacijskom društvu. Politika, tehničke norme i operativna postrojenja uskladit će se s europskim normama radi usklađivanja s Infrastrukturom za prostorne informacije u Europi (INSPIRE). Prostorni podaci smatraju se gospodarskim dobrom koje treba proizvesti, integrirati u vrijednosne lance i uvesti na tržište. Tržišni mehanizmi koristit će se za koordiniranje ponude i potražnje prostorno podatkovnih proizvoda. Nacionalna

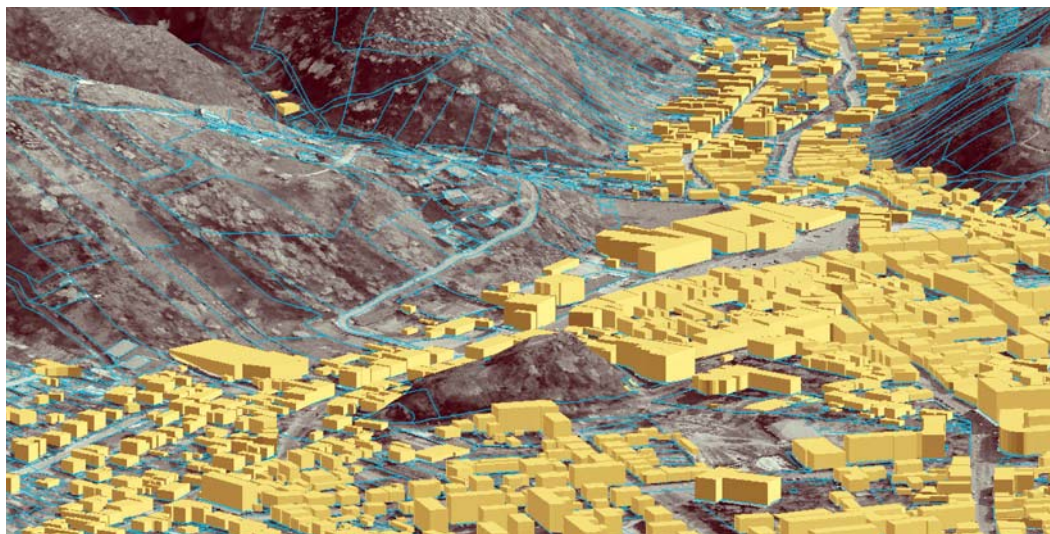
Infrastruktura Prostornih Podataka bit će i sredstvo i cilj razvoja hrvatskog tržišta prostornih podataka. Smanjit će transakcijske troškove za pružanje i korištenje prostornih podataka, što će dovesti do znatno većeg korištenja. To će stimulirati ne samo tržište prostornim informacijama već i sve sektore gospodarstva koji ovise o dostupnosti pouzdanih izvora prostornih informacija. NIPP će biti sastavni dio infrastrukture hrvatske e-Vlade, povezat će javni sektor s domaćom i međunarodnom mrežom prostornih podataka i podržati procese donošenja odluka koje izvršava Vlada, privatne tvrtke i privatne osobe.

Broj zaposlenih u DGU: 1124

Broj zaposlenih u Središnjem uredu: 76

Broj područnih ureda: 20

Broj ispostava: 92



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Ravnatelj: Prof. dr. sc. Željko Bačić

Gruška 20
10 000 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 6165 404
fax.+385 1 6165 484

www.dgu.hr

HRVATSKI GEODETSKI INSTITUT

NAZIV USTANOVE:
HRVATSKI GEODETSKI INSTITUT
 SKRAĆENI NAZIV: HGI
 VRSTA USTANOVE: Javna neprofitna ustanova (javna služba)
 SJEDIŠTE: Zagreb
 DATUM OSNIVANJA:
 21. veljače 2001.
 OSNIVATELJ: Republika Hrvatska
 NADZOR RADA: Državna geodetska uprava
 PROGRAMI RADA: Godišnji i više-godišnji programi
 FINANCIRANJE: Državni proračun Republike Hrvatske

TEMELJNI PODACI

Hrvatski geodetski institut je specijalizirana ustanova za obavljanje visoko stručnih, znanstvenih i istraživačkih radova u području geodezije, izmjere i katastra u suradnji s Državnom geodetskom upravom koji su od interesa za Republiku Hrvatsku.

Uža djelatnost Instituta određena je Zakonom o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, pa tako HGI:

- sudjeluje u planiranju i izvedbi osnovnih geodetskih radova,
- izvodi razvojno-istraživačke projekte,
- kontrolira kvalitetu prikupljanja i obrade prostornih podataka, te izrade proizvoda DGU,
- pruža podršku uspostavi baza podataka DGU,
- ustrojava i vodi evidenciju zemljopisnih imena,

- radi na standardizaciji i normiranju geodetskih radova i postupaka.

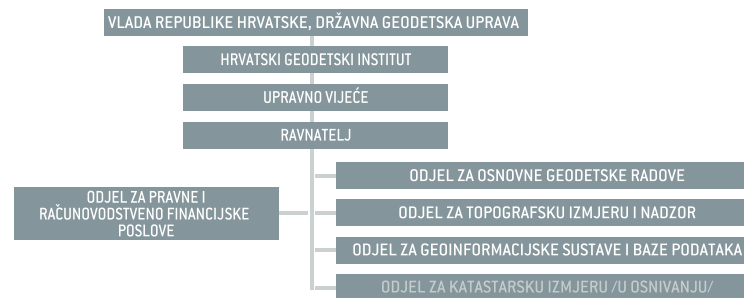
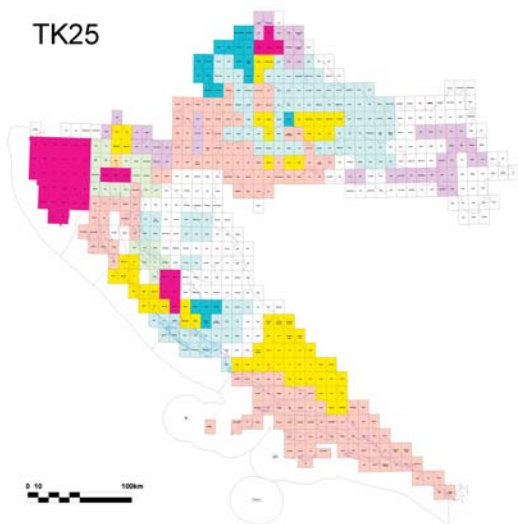
ORGANIZACIJA

Unutarnji ustroj HGI-a je utemeljen na vrsti i opsegu geodetskih poslova i poslova državne izmjere koje bi trebao obavljati u okviru svoje djelatnosti, pa sukladno tome HGI trenutno ima tri (jedan u osnivanju) specijalistička odjela.

ODJEL ZA OSNOVNE GEODETSKE RADOVE:

Odjel za osnovne geodetske radove planira i izvodi osnovne geodetske radove, razvojno-istraživačke projekte iz područja osnovnih geodetskih radova, te radi na standardizaciji i normiranju radova i postupaka iz područja osnovnih geodetskih radova i obavlja druge poslove u svezi s osnovnim geodetskim radovima.

TK25





HR - MODEL PROIZVODNJE:
Model Javno-privatnog partnerstva



Projekti

- EUVN i EUVN_DA mreža,
- EUREF-CRODYN 2005 GPS kampanja,
- Praćenje rada i kalibracija geodetskog instrumentarija,
- CROatian NORwegian GeoInformation Project I-II-III,
- Dovođenje osnovne gravimetrijske mreže i njen prijenos na otoke,
- Gravimetrijska mreža II. reda,
- Visinsko povezivanje kopna s otocima,
- Uspostava i održavanje IGS referentnih stanica
- Kontrola kvalitete i mišljenje o različitim geodetskim proizvodima:
 - Osnovna gravimetrijska mreža Republike Hrvatske,
 - Prijedlozi pravilnika, GNSS studija izvedivosti,
 - Orijentacijske točke, topografske i digitalne ortofoto karte.

ODJEL ZA TOPOGRAFSKU IZMJERU

I NADZOR:

Odjel za topografsku izmjeru i nadzor sudjeluje u razvojno-istraživačkim projektima u području topografske izmjere, radi na standardizaciji i normiranju geodetskih radova i postupaka u području fotogra-

metrije i kartografije, obavlja poslove kontrole kvalitete geodetskih proizvoda i druge poslove u svezi s topografskom izmjerom te sudjeluje u ustroju evidencije (baze) zemljopisnih imena.

Projekti

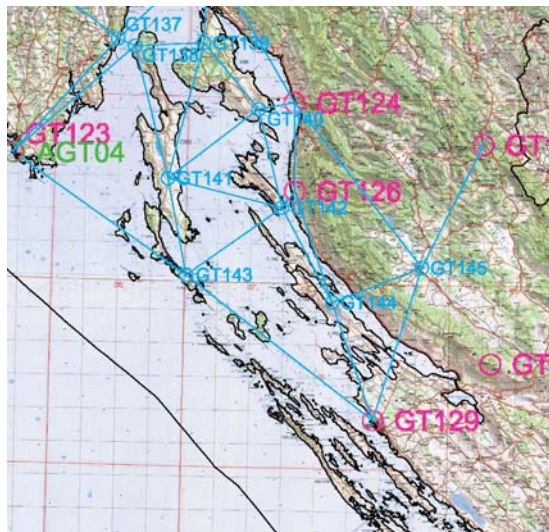
- Kontrola kvalitete digitalnih ortofoto planova 1:5000, 1:2000, 1:1000,
- Kontrola kvalitete topografskih karata 1:25000 i topografskih podataka,
- Planiranje cikličkih aerofotogrametrijskih snimanja,
- Kontrola kvalitete cikličkih aerofotogrametrijskih snimanja,
- CRONOGIP-I-I-III,
- Pružanje tehničkih usluga kontrole kvalitete u Projektu sređivanja zemljišnih knjiga i katastra (zajam svjetske banke).

ODJEL ZA GEOINFORMACIJSKE SUSTAVE I BAZE PODATAKA:

Odjel za geoinformacijske sustave i baze podataka sudjeluje u ustroju topografske, kartografske i katastarske baze podataka, te vodi razvojno-istraživačke projekte u području geoinformacijskih sustava i geodetskih baza podataka.

Projekti

- Kontrola kvalitete trigonometrijskih točaka DGU-a,
- Baza geografskih imena 1:300 000,
- CRONOGIP IIIB projekt, Uspostava baze zemljopisnih imena,
- Izrada podjele na listove za novu kartografsku projekciju Republike Hrvatske (HTRS96/TM),
- Izrada analize promjene pravilne podjele na listove u svrhu smanjenja broja listova.



HRVATSKI GEODETSKI INSTITUT

Ravnatelj: Prof. dr. sc. Željko Bačić
tomislav.basic@cgi.hr

Savska c. 41/XVI, p.p. 19,
10144 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 631 24 00
fax. +385 1 631 24 10

hgi@cgi.hr
www.cgi.hr

GEODETSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU



Geodetski fakultet je javno visoko učilište u sastavu Sveučilišta, koje ustrojava i izvodi sveučilišne studije, znanstveni i visokostručni rad u znanstvenom području geodezije. Geodetska znanost kao i Geodetski fakultet u svom dugogodišnjem postojanju djelovali su sukladno tradiciji vrhunske nastavne, znanstvene i stručne ustanove. Udžbenik Martina Sabolovića *Exercitationes Gaeodeticae*, izdan na latinskom jeziku 1775. godine, svjedoči o tome da je nastava geodezije na zagrebačkom sveučilištu postojala još prije 233 godine.

Nakon Kraljevske-šumarske akademije, 1919. godine osniva se Tehnička visoka škola, a 1920. Tehnički fakultet, na kojem je jedan od odjela bio geodetski. Godine 1956. od Tehničkog fakulteta nastaju četiri samostalna, od kojih je jedan Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet. Od 1962. godine Geodetski fakultet djeluje samostalno.

Statutom iz 2005. utemeljene su Katedre kao temeljne ustrojbene jedinice nastavnog, znanstvenog, istraživačkog i visokostručnog rada na Fakultetu. Posebna ustrojvena jedinica Fakulteta je Opservatorij Hvar. Ustrojbene jedinice sastavljene

od više katedri čine Zavode:

ZAVOD ZA GEOMATIKU

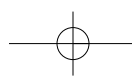
- Katedra za državnu izmjeru
- Katedra za geoinformatiku
- Katedra za hidrografiju
- Katedra za matematiku i fiziku
- Katedra za obradu i analizu geodetskih mjerenja
- Katedra za satelitsku geodeziju

ZAVOD ZA PRIMIJENJENU GEODEZIJU

- Katedra za instrumentalnu tehniku
- Katedra za inženjersku geodeziju
- Katedra za organizacijsku teoriju i menadžment
- Katedra za upravljanje prostornim informacijama
- Katedra za zemljomjerstvo

ZAVOD ZA KARTOGRAFIJU I FOTOGRAMETRIJU

- Katedra za fotogrametriju i daljinska istraživanja
- Katedra za geoinformacije
- Katedra za kartografiju



Fakultet zapošljava 98 djelatnika, od toga 25 u znanstveno-nastavnom zvanju, 4 u znanstvenom zvanju, 15 u suradničkom zvanju i 14 znanstvenih novaka.

Akademsku godinu upisuje 115 studenata. Oko 60 posto studenata ne plaća školarinu, 30-ak posto studenata sudjeluje u participaciji troškova školarine, dok 10 posto studenata plaća puni iznos školarine. Fakultet također ima i pet predviđenih mjesta za upis studenata stranih državljana. Prosječno u godinu dana diplomira oko 55 studenata. Od uvođenja poslijediplomskog studija 1969. godine do danas magistriralo je 91 i doktoriralo 47 studenata.

Reforma nastave kontinuirani je proces još od 1994. godine na koji utječu znanstveni rad i njegova povezanost s nastavnim procesom. Također, na sve dosadašnje promjene programa studija najveći utjecaj su imali programi sveučilišta srednje i zapadne Europe gdje je uloga geodeta u društvu slična (Austrija, Njemačka, Švicarska ...) pa se program može usporediti s programima TU Graz, ETH Zürich, i TU Delft.

Godine 2005. pristupilo se izradi novog

nastavnog plana i programa usklađenog s Bolonjskim procesom. Novim nastavnim planom uvedeni su preddiplomski studij Geodezije i geoinformatike (titula BSc, 180 ECTS bodova), diplomski studij sa usmjerenjima geodezija i geoinformatika (titula MSc, 120 ECTS bodova) te poslijediplomski specijalistički i poslijediplomski doktorski studij (PhD). U ak. godini 2005./06. po prvi puta je održana nastava prema novom preddiplomskom studijskom programu.

STUDENTSKA PRAKSA

Nastavni proces upotpunjuje se kroz ljetne škole i studentske prakse. Studenti su na fakultetu organizirani kroz studentski zbor i aktivno sudjeluju u različitim stručnim aktivnostima (IGSM, IAESTE, BEST), športskim susretima, a izdaju i vlastiti časopis EKSCENTAR.

Osim u nastavnim aktivnostima, Geodetski fakultet se može pohvaliti i s dugogodišnjom tradicijom u izradi različitih znanstvenih i znanstveno-stručnih projekata te u obavljanju različitih stručnih poslova u suradnji sa privredom. Najveći broj projekata izvodi se za Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta,

Državnu geodetsku upravu, Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka, Hrvatske vode, Centar za razminiranje RH, INA-industrija nafte, Hrvatske autoceste, Nacionalni park Plitvička jezera i dr. Također fakultet sudjeluje u različitim međunarodnim projektima i spreman je na suradnju na svim projektima koji se izvode pod okriljem Europske komisije i Svjetske banke.

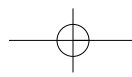
GEODETSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Kačićeva 26,
10 000 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 46 39 222,

fax. +385 1 48 28 081

www.geof.hr



ZAVOD ZA FOTOGRAMETRIJU

PROFIL TVRTKE

Zavod za fotogrametriju d.d. je geodetska i fotogrametrijska tvrtka koja pruža svoje usluge državnom i privatnom sektoru u domeni upravljanja i registracije zemljišta te ljudskog utjecaja na prostor.

Zahvaljujući odličnoj opremljenosti i stručnoj osposobljenosti zaposlenika u primjeni suvremenih inženjerskih i znanstvenih tehnoloških rješenja, Zavod za fotogrametriju d.d. je vodeća geodetska tvrtka u Hrvatskoj. Primjenom sustava kontrole, očuvanja i poboljšanja kvalitete, Zavod za fotogrametriju garantira svojim korisnicima vrhunsku kvalitetu svojih proizvoda.

POVIJEST TVRTKE

Zavod za fotogrametriju d.d. osnovan je 1961. godine kao prva neovisna fotogrametrijska institucija u Hrvatskoj. Kontinuiranim širenjem djelatnosti, ulaganjem u modernu geodetsku tehnologiju i opremu te profesionalnu edukaciju osoblja, Zavod je uspio zauzeti i sačuvati vodeći položaj među hrvatskim geodetskim tvrtkama. Zavod je privatiziran 1993. godine kao dioničko društvo, a 2004. godine stekao je certifikat ISO 9001 kao dokaz predanog i

kvalitetnog rada. Zavod u prosjeku zapošljava oko 75 inženjera i geodetskih tehničara i sposoban je izvoditi najveće geodetske radove u Hrvatskoj i inozemstvu.

NAŠA MISIJA

Sačuvati i osigurati položaj vodeće hrvatske tvrtke u svojem području djelatnosti, izvedbom najzahtjevnijih geodetskih i srodnih radova te kontinuiranim unapređenjem i modernizacijom naših proizvoda. Kvalitetom naših proizvoda zadovoljiti potrebe i zahtjeve naših korisnika i klijenata. Stjecanjem profita osigurati visok profesionalni i socijalni standard naših zaposlenika te povećati vrijednost kapitala naših dioničara.

ZAPOSLENICI SU NAŠA SNAGA

Tijekom više od 45 godina postojanja tvrtke stekli smo mnogo vrijednih iskustava na području geodetske izmjere, fotogrametrije i kartografije. Za vrhunske rezultate Zavoda za fotogrametriju najzaslužniji su naši zaposlenici. Njihovo znanje i iskustvo osiguravaju uspješan razvoj tvrtke. Sinergija iskusnih profesionalaca i mladih stručnjaka s novim idejama i pogledima, postala je uspješna formula za izvrsne

državna izmjera / inženjerska geodezija / satelitska geodezija - GPS / fotogrametrija / kartografija / GIS i geoinformatika

poslovne rezultate. Trenutno zapošljavamo 75 obrazovanih i visoko motiviranih stručnjaka od čega oko 40% geodetskih inženjera.

Aktivnim sudjelovanjem u programu razmjene studenata IAESTE, pružamo priliku stranim studentima da radeći u našoj tvrtci bolje upoznaju našu državu, našu kulturu te steknu prva profesionalna iskustva.

TEHNOLOŠKA OSNOVA

U svakodnevnom radu primjenjujemo inovativna inženjerska i znanstvena rješenja te suvremenu mjernu opremu. Naš cilj je naša predanost naprednoj tehnologiji te

zato koristimo modernu i preciznu opremu kao što su:

- precizni elektronički teodoliti i niveliri,
- automatske mjerne stanice,
- GPS uređaji,
- digitalne fotogrametrijske stanice,
- skeneri i ploteri velikih formata,
- licencirani programski paketi.

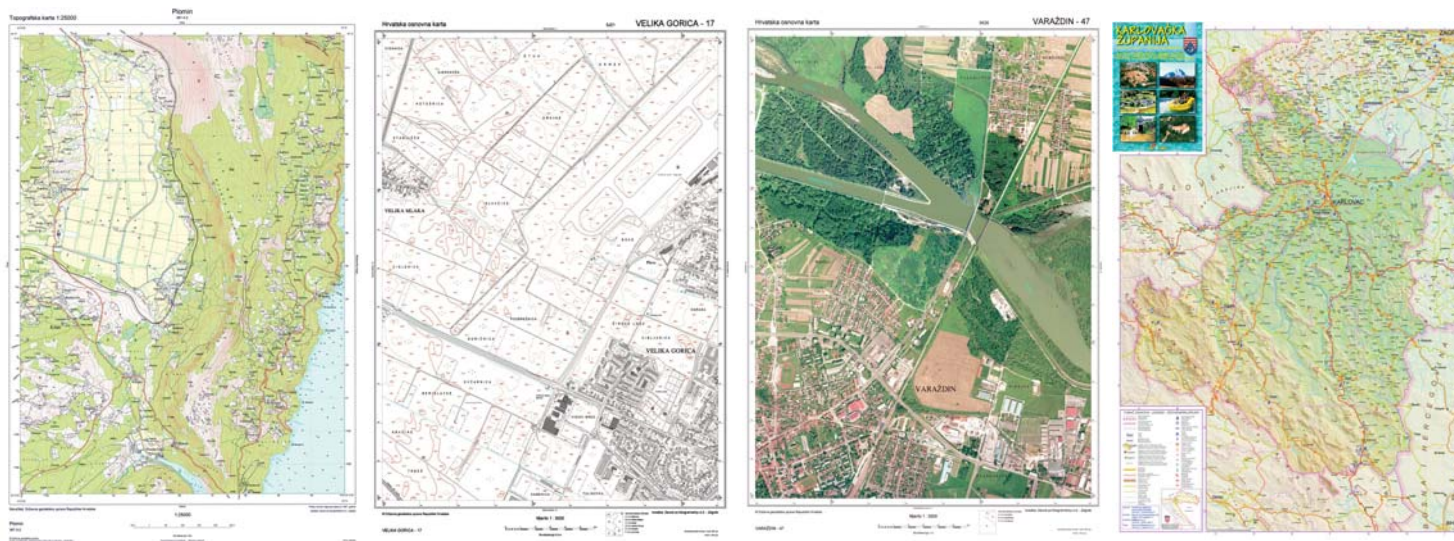
INFRASTRUKTURA

Zavod za fotogrametriju raspolaže vlastitim suvremeno opremljenim uredskim prostorom s potpunom uredskom i informatičkom infrastrukturom, kao i svom potrebnom opremom i vozilima za izvođenje terenskih radova.



**Zavod za
fotogrametriju d.d.**

*... over 45 years of
competance in surveying*



ZAVOD ZA FOTOGRAMetriJU

PROIZVODI TVRTKE

Zavod za fotogrametriju d.d. kontinuirano radi na povećanju usluga i proizvoda. Osnovni proizvodni program tvrtke se sastoji od:

Geodetska mjerenja:

- izmjera osnovnih geodetskih mreža,
- GPS mjerenja,
- geodetska izmjera i niveliranje,
- izmjera i izrada tehničke dokumentacije za upravljanje zemljištem.

Inženjerski geodetski radovi:

- izrada geodetskih projekata,
- iskolčenje na temelju glavnog projekta,
- geodetski radovi u izgradnji i eksploataciji objekata.

Kartografija i GIS:

- izrada topografskih planova krupnih mjera, 1:200 do 1:2000,
- izrada topografskih karata u mjerilu 1:5000 do 1:25000,
- izrada geoinformacijskih sustava, modeliranje podataka i izgradnja baza podataka,
- izrada svih vrsta cestovnih, turističkih, geografskih i ostalih tematskih karata za opću uporabu.

Fotogrametrija:

- zračno fotogrametrijsko snimanje (s partnerima iz Hrvatske),
- opažanje i izjednačenje aerotriangulacije,
- digitalna stereo-fotogrametrijska izmjera za sve namjene i zahtijevane točnosti,
- izrada digitalnih ortofoto i true ortofoto

karata različitih mjerila i namjena.

Katastarska izmjera:

- nova katastarska izmjera za uspostavu katastra i zemljišne knjige,
- izrada katastarskih planova krupnih mjera, 1:500 do 1:2000 i drugo.

REFERENCE

- uspostava velikog broja homogenih GPS polja i trigonometrijskih mreža viših redova na području Hrvatske,
- nivelman visoke točnosti prvog i drugog reda,
- nivelman visoke točnosti za povezivanje visinskih sustava Mađarske i Hrvatske
- uspostava operativnih poligona, kartiranje topografskih planova, izrada orto-



- foto planova, izmjera profila, iskolčenje i izrada katastarskih elaborata za potrebe projektiranja i izgradnje autocesta, cesta i željeznica,
- uspostava mikro-mreža te praćenje i mjerenje izgradnje tunela i mostova,
- nova katastarska izmjera brojnih katastarskih općina u Hrvatskoj,
- izrada Hrvatske osnovne karte u mjerilu 1:5000 za 60% teritorija Republike Hrvatske,
- izrada više tisuća listova digitalnih ortofoto karata i planova u mjerilima 1:1000-1:5000,
- izrada Hrvatske topografske karte u mjerilu 1:25000 (više od 135 listova),
- izrada Hidrografskog atlasa rijeke Drave

- (zajednički projekt država: Hrvatske i Mađarske, te Hrvatske i Slovenije),
- izrada prostornih podloga sa prikazom zaštićenog obalnog područja mora (ZOP),
- kontinuirano ažuriranje nacionalnih podataka Euro Global Map projekta i drugo.



ZAVOD ZA FOTOGRAMetriJU D.D.

Borongajska cesta 71,
10000 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 23 62 500
fax. +385 1 23 62 501

zavod.foto@zzf.hr
www.zzf.hr

GEOFOTO

Geofoto d.o.o. hrvatska je tvrtka koja se bavi fotogrametrijsko - geoinformatičko - kartografsko - katastarskim djelatnostima. Tvrtka je s radom započela 1. rujna 1993. godine, a uz sjedište tvrtke u Zagrebu, osnovane su i tvrtke u Londonu (Geofoto London), La Paz (Geofoto Latinoamerica), Orašju (Geofoto BiH) i Beogradu (Geofoto Beograd), podružnice u Osijeku i Dubai (U.A.E.) te sestrinska tvrtka Geofoto - International d.o.o. u Zagrebu.

Glavne djelatnosti su aerofotogrametrijsko snimanje, analitička i digitalna fotogrametrija, katastarska izmjera, izrada topografskih i katastarskih baza podataka, digitalna kartografija te dizajn i kreiranje geoinformatičkih sustava i rješenja.

Naše usluge odlikuje visoka kvaliteta te pošten i transparentan odnos s klijentima, snažna informatička orijentacija, kontrola kvalitete i dugogodišnje međunarodno iskustvo. Vizija tvrtke Geofoto je postati najbolja europska tvrtka u domeni geodezije i geoinformatike do 2010. godine.

Geofoto većinom pruža usluge institucijama u Europi - uz hrvatske državne institucije

(Državna geodetska uprava, Ministarstvo obrane, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva...), tvrtka radi i za strane vlade (Albanija, Švicarska, Bjelorusija, Ukrajina, Mađarska, Italija, Srbija, Crna Gora, Bosna i Hercegovina...), gradska poglavarstva (Grad Zagreb, Grad Rijeka...), agencije i tvrtke (Hrvatski centar za razminiranje, Hrvatske ceste, Janaf, PlinaCRO, INA) te druge naručitelje.

U sjedištu tvrtke na najsuvremenijoj opremi radi 107 djelatnika od kojih je većina visokoobrazovana. Geofotovi se djelatnici stalno usavršavaju na različitim seminarima i tečajevima, objavljujući stručne članke u relevantnim publikacijama i sudjelujući na brojnim svjetskim konferencijama (FIG, ISPRS, Intergeo, Intergeo East, DGI Europe, Map Middle East, Photogrammetric Week, EuroCarto SIG...).

Za implementirani sustav upravljanja kvalitetom Geofoto posjeduje certifikat ISO 9001:2000. Partnerstvo s vodećim svjetskim tvrtkama omogućuje kvalitetno znanje i korištenje tehnologije. Tako je Geofoto partner s tvrtkama Intergraph, Geo-Concept, Oracle, 1Spatial, ProCaptura, Safe



aerofotogrametrijsko snimanje / analitička i digitalna fotogrametrija / katastarska izmjera / izrada topografskih i katastarskih baza podataka / digitalna kartografija / dizajn i kreiranje geoinformatičkih sustava i rješenja

Software i TerraGo. U 2007. godini Geofoto je postao Intergraphov autorizirani trening centar te njihov službeni distributer rješenja i softvera (RSP).

U vlasništvu su tvrtke dva zrakoplova; CHEYENNE I i TURBO PIPER AZTEC koji su opremljeni kamerama VEXCEL UltraCam X i LEICA RC 20. VEXCEL UltraCam X jedna je od nekoliko takvih digitalnih kamera za aerosnimanje u Europi. Pri izvođenju aerosnimanja koristi se sustav za računalno kontrolirano upravljanje radom kamere, IGI CCNS4 (Computer Controlled Navigation System, 4th generation), zajedno s inercijalnim sustavom i sustavom za GPS navigaciju, GPS/IMU AEROcontrol.

Geofoto ima zavidno iskustvo u uspješnom provođenju velikih i složenih projekata s područja GIS-a i geodezije, od kojih navodimo samo neke:

CROMAC GIP - projekt Geofota i Hrvatskog

centra za razminiranje koji ima za cilj uspostavu minskog informacijskog sustava s implementiranim aktualnim geopodacima. U okviru projekta objedinjeni su mnogi elementi geomatičkog inženjerstva: modeliranje i implementacija geoinformacijskog sustava, izrada digitalnog ortofota visoke rezolucije, skeniranje kartografskih podloga, prikupljanje geopodataka pomoću GPS uređaja i drugi elementi koji omogućavaju rad na centralnoj bazi podataka putem Interneta/intraneta.

VOGIS - Geofoto je za Ministarstvo obrane RH razvio i implementirao jedinstveni geoinformacijski sustav usuglašen s hrvatskim i međunarodnim geoinformacijskim normama. Cilj projekta je uspostava cjelovitog geoinformacijskog sustava s posebnim naglaskom na izradu vojnih topografskih i kartografskih baza podataka te vojnih topografskih karata.

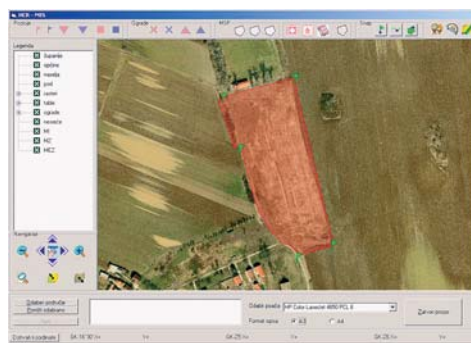
PROJEKT ALBANIJA - projekt obuhvaća



aerosnimanje te izradu digitalnog ortofota i topografske baze podataka cjelokupnog područja Republike Albanije u svrhu identifikacije vlasništva zemljišta i objekata te legalizacije bespravne gradnje.

“PLINACRO”- uspostava geoinformacijskog sustava za upravljanje imovinom PlinaCRO-a kojeg sačinjavaju DOF, vektorizacija parcela i izrada programa za održavanje podataka.

GUP GRADA ZAGREBA - aerosnimanje šireg područja Zagreba za potrebe dokumentiranja postojećeg stanja te izrade GUP-a i UPU-a. Aerosnimanje i digitalni ortofoto izrađeni su po najvišim europskim standardima, a osiguravaju objektivne i kvalitetne podatke za uvid u sve prostorne promjene. Aerosnimanje šireg područja Zagreba digitalnom kamerom vrši se jedanput godišnje.



GEOFOTO D.O.O.

Buzinski prilaz 28,
10010 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 66 80 111
fax. +385 1 66 80 112

geofoto@geofoto.hr
www.geofoto.hr

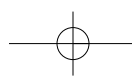
GEOPLAN

REFERENCE TVRTKE

- Geodezija i hidrografija na HE dravskog sliva od 1992.g.
- Obavljanje geodetskih i hidrografskih radova u programu praćenja stanja na hidroenergetskim objektima kotinuirano kroz niz godina, uspoređivanje rezultata višegodišnjih ponovljenih mjerenja, utvrđivanje nastalih promjena na objektima brana, strojarnica, kanala i akumulacijskih jezera
- GIS podzemnih i nadzemnih instalacija HE Dubrava, HE Čakovec, HE Varaždin
- Evidencija svih vodova u GIS instalaciji prilagođenoj potrebi korisnika u smislu popravaka, održavanja i instalacije novih vodova
- Geodetski radovi na popravku nasipa jezera HE Dubrava, 1995.g.
- Obavljanje zahtjevnih radova inženjerske geodezije na izgradnji novog segmenta nasipa akumulacijskog jezera
- Plominski zaljev - hidrografija, 1994.g.
- Hidrografski radovi s ciljem čišćenja zaljeva od godinama taloženih otpadnih materijala
- GPS polje Zagreba, Novske, Koprivnice
- GPS mjerenja u smislu formiranja homogenog polja stalnih geodetskih točaka zadane gustoće

- Katastarska izmjera naselja Pušćine
- Katastarska izmjera naselja Nedelišće
- Katastarska izmjera naselja Dunjkovec
- Reambulacija naselja Donji Kraljevec
- Omeđenje posjeda učesnika u izmjeri stanovništva naselja, izmjera naselja, izrada novih katastarskih planova, sredi vanje katastarskih i gruntovnih podataka, formiranje numeričko-grafičke baze podataka
- Autoput Goričan-Čakovec - izvođenje geodetskih radova
- Autoput Čakovec-Varaždin - izvođenje i nadzor geodetskih radova
- Izvođenje svih geodetskih radova nužnih kod gradnje autoputa, izračun elemenata trase autoputa po zadanim parametrima, kontrola izgrađenih dijelova
- Mikrotriangulacija, aliniranje, klinometri ranje i precizni nivelman repera brana i strojarnica PP HE Zapad





Geodetske djelatnosti: izmjere , hidrografski radovi , inženjerska geodezija , katastarski radovi , GPS mjerenja



POVIJEST TVRTKE

Tvrtka je osnovana 1991.g. a od 1995.g. posluje pod nazivom Geoplan d.o.o. Bavi se isključivo geodetskim djelatnostima: katastarskim izmjerama, inženjerskom geodezijom, hidrografskim radovima, GPS mjerenjima. Posjeduje licencu za obavljanje katastarskih djelatnosti izdanu od Državne geodetske uprave te Suglasnost za obavljanje hidrografskih radova izdanu od Ministarstva pomorstva, prometa i veza. Od veljače 2006.g. ima certifikat ISO 9001: 2000.

Stalno zapošljava dvanaest djelatnika geodetske struke koji se kontinuirano educiraju kroz programe permanentnog obrazovanja organizirane od strane Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Državne geodetske uprave,

Geodetskog fakulteta u Zagrebu te drugih srodnih organizacija.

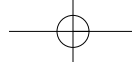
Posjeduje modernu geodetsku opremu odabranu prema djelatnostima kojima se bavi. Oprema se nabavlja kontinuirano, u skladu s tehnološkim promjenama i novim trendovima u geodeziji, kroz stalni kontakt s vodećim svjetskim proizvođačima :

- za GPS prijemnike: Topcon Inc, Japan
- za mjerne stanice i nivelire: Topcon Inc , Japan
- za hidrografsku opremu: Kongsberg - Simrad AS, Norway
- za programske pakete za obradu podataka: Autodesk Inc , USA

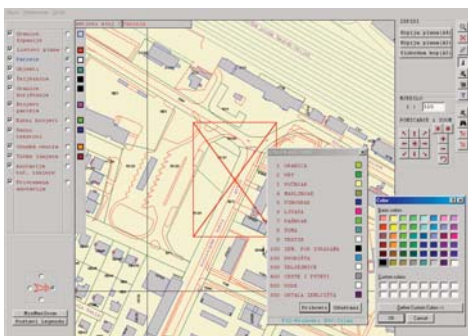
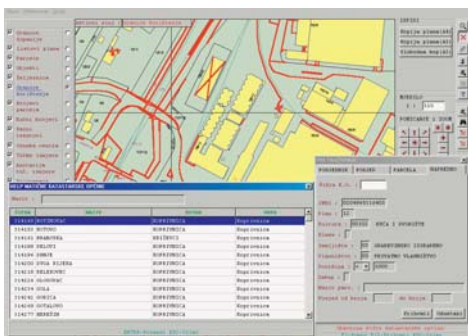
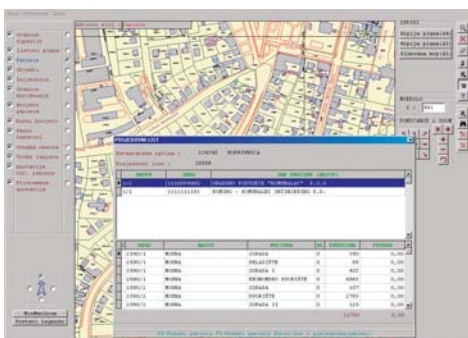
Intergraph Inc , USA
TerraSat GMBH , Germany



GEOPLAN D.O.O.
Trg Eugena Kvaternika 8,
40 000 Čakovec, Hrvatska
tel. +385 40 390 780
fax. +385 40 391 597
geoplan-ck@ck.t-com.hr
www.geoplan.com.hr



MCS



PROFIL PODUZEĆA

MCS je poduzeće za projektiranje i programiranje informacijskih sustava, te razvoj i održavanje aplikacija i baza podataka za državnu i lokalnu upravu te poduzeća. Poduzeće je osnovano 1992 godine.

MCS je organiziran kroz projektne odjele koji su usko specijalizirani za određena aplikativna područja, tehničku i sistemsku podršku te baze podataka. Postoji i odjel direktora koji pokriva područje menadžmenta, financija i koordinacije među odjelima.

Aplikativni odjel čine voditelj projekta, projektanti i programeri specijalizirani za određeno korisničko područje.

Odjel za tehničku i sistemsku podršku održava i razvija tehničku infrastrukturu MCS-a i svih korisnika MCS-ovih usluga. Tehnička podrška vodi brigu o PC računalima, operativnim sustavima, računalnim mrežama, Internet komunikacijama te vezama prema i među korisnicima.

Odjel za baze podataka bavi se instalacijom i konfiguracijom baza podataka te programskim jezicima za client/server i web sučelje. Pruža podršku aplikativnim

timovima te ih upoznaje sa novim baznim i programskim rješenjima.

MCS je lociran 2 km od grada Čakovca i 100 km od grada Zagreba. Posluje na vlastitom i tehnološki suvremeno opremljenom prostoru. Za sve svoje zaposlenike i korisnike osiguran je parkirni prostor.

POSLOVNA PODRUČJA

- informatizacija državne i lokalne uprave, poduzeća u privredi i trgovačkih kompanija
- računalne mreže
- sastavljanje i instalacija PC računala

PROIZVODI

KATASTARSKI SUSTAV - "KATPIS"

- kompjuterska evidencija podataka koji se vode u katastarskom operatu: broju, položaju, površini, načinu uporabe, namjeni katastarskih čestica te vlasnicima-korisnicima i ovlaštenicima na katastarskim česticama.

Sadržaj :

- popis katastarskih čestica
- posjedovni listovi
- pomoćni popisi i liste
- arhiva promjena
- uredsko poslovanje za katastar

Izrada projekata i programa po mjeri kupca, prilagođavanje podrške zahtjevima poslovnog procesa, ugradnja pozitivnih iskustava, praćenje i integracija najnovijih tehničko-tehnoloških dostignuća.



KatPis je osnovna aplikacija za unos, kontrolu i štampanje katastarskih podataka u katastarskim uredima. Ona funkcionira striktno i u skladu sa hrvatskim zakonima o katastru zemljišta te uobičajnom praksom i načinima rada u katastarskim uredima. Programaska podrška je korisnički orijentirana sa cijelim nizom pomoćnih rutina koje rad sustavom čine jednostavnim i efikasnim.

KatPis aplikacija je prvi korak u vođenju i održavanju katastarskih podataka. Aplikacija ima integrirane rutine za slanje novih ili promijenjenih podataka u centralnu katastarsku bazu podataka. Ova aplikacija usko je povezana sa KatWeb preglednikom koji se koristi za uvid u sve katastarske podatke Republike Hrvatske putem Interneta.

GRAFIČKI KATASTARSKI PREGLEDNIK - "KATVIEW"

Sadržaj:

- pretraživanje grafičkih i knjižnih podataka
- prikazivanje grafičkih i knjižnih podataka
- ispis kopije plana
- povezivanje grafičkih i knjižnih podataka

Glavna karakteristika ovog rješenja je da su svi grafički podaci smješteni u jedinstvenoj bazi podataka. Sve karte i katastarske općine međusobno su povezane. Nema posebnih mjerila, nema preklopavanja karata ili "rupa" u evidenciji. Sve su karte u jednom, traženom mjerilu.

Za korištenje ovog programa nisu potrebni grafički alati. Baza podataka grafičkog preglednika (KatView) i baza podataka alfanumeričkog katastra (KatPis) međusobno su povezane, a programi koriste podatke iz obje evidencije. Ovaj program je odlično rješenje za sve korisnike koji bazu podataka koriste za pretraživanja, preglede ili štampu.

KATASTARSKI PREGLEDNIK NA WEB-u - "KATWEB"

Internet program za pretraživanje centralne baze katastarskih podataka. Omogućava uvid u katastarske podatke za cijelu državu

**POPISI BIRAČA
MATIČNE KNJIGE ROĐENIH, VJENČANIH I
UMRLIH
POSLOVNI SUSTAVI
UREDSKO POSLOVANJE (PISARNICA)**

Korisnici MCS programskih rješenja :

- Državna geodetska uprava
- Središnji državni ured za upravu
- Uredi državne uprave u županijama
- Lokalna uprava: županije, gradovi, općine
- Poslovna poduzeća
- Trgovačka poduzeća

Alati i operativni sustavi :

- Delphi, PHP, JavaScript
- ESRI MapObjects
- ORACLE, MySQL, ZIM
- Windows, Linux, QNX

MCS
Strahoninec, Poljska 61
40 000 Čakovec, Hrvatska
tel. +385 40 33 45 55
fax. +385 40 33 45 35
info@mcs-informatika.hr
www.mcs-informatika.hr

IZDAVAČ: DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA, Gruška 20, Zagreb

UREDNICI: Marinko Bosiljevac, dipl. ing. geod.
Martina Kekić, dipl. ing. geod.

GRAFIČKI UREDNIK: Jasminka Kušan, dipl. graf. designer

TISAK: SAND d.o.o., Lošinjska 6, Zagreb

NAKLADA: 1,000 kom.

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 657442.

ISBN: 978-953-6971-15-2



ISBN: 978-953-6971-15-2