



Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije

15

simpozija
ovlaštenih
inženjera
geodezije

Spomenica
15 simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije
Zagreb, 2022.

Nakladnik

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije

Za nakladnika

Adrijan Jadro, predsjednik HKOIG-a

Urednik

prof. emer. Miljenko Lapaine

Suradnica

Klaudija Barić

Recenzenti

prof. emer. Nedjeljko Frančula

prof. dr. sc. Ivana Racetin

izv. prof. dr. sc. Rinaldo Paar

Prevoditeljica na engleski

Ivana Amerl

Lektorica za hrvatski jezik

Natalija Golovrški

Korektura

prof. emer. Miljenko Lapaine

Grafički urednik

Siniša Mazulović

Tisak

Denona d.o.o.

ISBN 978-953-49258-3-6

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu

Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

pod brojem 001147755.

© Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Zagreb, 2022

Nijedan dio ove knjige ne smije se umnožavati,
fotokopirati ni na bilo koji način reproducirati
bez pisanoga dopuštenja nakladnika.

15 simpozija

ovlaštenih inženjera geodezije

Urednik
Miljenko Lapaine

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije
Zagreb, 2022.

Sadržaj

Predgovor / Foreword	7
Vladimir Krupa, Branko Kleković, Adrijan Jadro	
Riječ urednika	15
Miljenko Lapaine	
Uvod	19
Miljenko Lapaine	
1. simpozij	51
2. simpozij	61
3. simpozij	71
4. simpozij	81
5. simpozij	87
6. simpozij	99
7. simpozij	107
8. simpozij	117
9. simpozij	129
10. simpozij	141
11. simpozij	149
12. simpozij	159
13. simpozij	169
14. simpozij	179
15. simpozij	187
Prošlost, sadašnjost i budućnost HKOIG-a / The past, present and future of HKOIG	197
Adrijan Jadro, Miljenko Lapaine	
Popis članova HKOIG-a	208

Predgovor

Osnivanjem Hrvatske komore arhitekata i ovlaštenih inženjera u graditeljstvu učinjen je izuzetan iskorak u uređenju inženjerskih struka i stvoreni čvrsti temelji za njihov kvalitetan razvoj i budućnost. Ovlašteni inženjeri geodezije postaju nezaobilazan sudionik u svim aktivnostima vezanim uz obavljanje geodetskih djelatnosti, a naše potencijale željeli smo predstaviti ostalim strukama i široj javnosti.



Tako se pojavila i ideja o organiziranju središnjeg skupa na kojem bi se ovlašteni inženjeri geodezije i cijela hrvatska geodezija predstavili kao moderna struka koja uspješno spaja poduzetnički duh, visoku stručnost, ali i zaštitu javnih interesa. Nakon intenzivnih priprema 2008. godine odabrali smo Opatiju kao mjesto skupa i izabran je format simpozija koji zahtijeva središnju temu svake godine.

Osnivanjem samostalne Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije organizacija simpozija postala je jedan od najvažnijih projekata promicanja geodetske struke. Svake godine u Opatiji nastojalo se okupiti što širi stručni i javni auditorij iz zemlje i inozemstva kojem bi se prezentirala postignuća i potencijali hrvatske geodetske struke.

Svih ovih godina ovlašteni inženjeri geodezije pripremali su i organizirali simpozije za ovlaštene inženjere geodezije nastojeći prepoznati prave teme i pronaći pravi omjer između znanstveno-stručnog i društvenog dijela. Stalni rast sudionika simpozija pokazuje da se u tome u najvećem dijelu uspijevalo.

Veliki broj naših kolega u posljednjih petnaestak godina aktivno je sudjelovao u organizaciji simpozija kroz rad u organizacijskim i znanstveno-stručnim odborima, sve sastavnice struke svojim sudjelovanjem podupirale su organizaciju simpozija, hrvatske i inozemne geodetske tvrtke sudjelovale su u radu predstavljajući svoje istaknute projekte i proizvode. Izdavanjem ove spomenice sve to ostat će sačuvano kao podsjetnik na uspješnih prvih petnaest godina simpozija ovlaštenih inženjera geodezije.

Vladimir Krupa

Možemo reći da je na neki način povijest simpozija povijest samostalne Komore jer je već 2009. godine slijedom zakonskih promjena došlo do preoblikovanja "zajedničke" Komore u pet samostalnih Komora.

Za nas je to vrijeme bilo izazovno jer je bilo potrebno uspostaviti punu funkcionalnost tijela samostalne Komore koja su u bivšoj Komori bila zajednička, a istodobno održati sve postojeće aktivnosti, među ostalim i organizaciju simpozija. Izazove koji su bili pred nama uspješno smo prebrodili zahvaljujući velikoj podršci kolega i nesebičnom trudu kolega koji su obnašali rukovodeće funkcije, kao i velikom trudu zaposlenika Komore bez čijeg angažmana taj proces ne bi bio uspješno proveden. Istodobno, uz sve te izazove u to se vrijeme Komora aktivno uključila u rad Europskog vijeća geodeta ocjenjujući to vrlo bitnim u vremenima koja su bila pred nama.

Kako je protekom vremena Komora „rasla“ tako je i simpozij dobivao na svojoj kvaliteti i možemo reći da je svaki naredni simpozij bio bolji od prethodnog, pa je tako simpozij ovlaštenih inženjera geodezije postao jedan od najznačajnijih stručnih skupova i nadam se da će to tako i ostati.

Branko Kleković



Simpoziji održani 2020. i 2021. godine razlikovali su se od dotadašnjih prvenstveno u organizacijskim izazovima uzrokovanim pojavom korona virusa.

Godina 2020. obilježena je početkom korona krize koja je te godine imala svoj najsnažniji utjecaj na društvo i gospodarstvo. U takvom ozračju dovedeno je u pitanje i održavanje simpozija jer je bilo jasno da se dotadašnja praksa održavanja u živo te godine sigurno neće moći ostvariti. HKOIG je u tom trenutku uspostavio novi sustav stručnog usavršavanja *online* kojim je omogućio svim svojim članovima nastavak stručnog usavršavanja i ispunjavanje svih zakonskih obaveza. Na temelju tih iskustava odlučeno je da se 13. simpozij održi u potpunosti online, putem webinarske platforme Adobe Connect HKOIG, uz iznimku svečanog otvaranja, koje je uz stroge epidemiološke mjere održano po hibridnom modelu (uživo i online) u kongresnoj dvorani hotela Antunović u Zagrebu. S organizacijske strane to je bio veliki izazov za sve u to uključene – Organizacijski



odbor simpozija i Tajništvo HKOIG-a. Rezultat je bio iznimno uspješan. S tehničke strane sve je odrađeno besprijekorno, program se odvijao prema zacrtanom rasporedu i bez ikakvih tehničkih problema (kašnjenja, gubitka audio-video veze i sl.). Odaziv je bio izniman, više od 1000 prijavljenih i vrlo pozitivne reakcije na takav način organizacije.

Temeljen na pozitivnim iskustvima prethodnog te ublažavanjem epidemioloških mjera, 14. simpozij održan je po hibridnom modelu, uživo u kongresnom centru Grand hotela 4. opatijska cvijeta u Opatiji i online putem webinarske platforme. Kako bi online sudionici imali jednaka, a možda i bolja iskustva praćenja programa simpozija, uloženi su znatni dodatni organizacijski naponi i financijska sredstva, pa su tako po prvi put na našim simpozijima korištene profesionalne vanjske usluge snimnja i streamniga. I ovaj puta sve je uspješno realizirano. Ukupan odaziv i opet je bio odličan, ukupno, što uživo što online, više od 1000 sudionika.

Želim zahvaliti uredniku spomenice na uloženom trudu i svima koji su svojim radom pridonijeli nastanku ove spomenice. Zahvaljujem svim dosadašnjim autorima radova, predavačima, gostima i sudionicima svih dosadašnjih simpozija bez kojih se sigurno simpoziji ne bi održali sve ove godine.

Adrijan Jadro

Foreword

With the establishment of the Croatian Chamber of Architects and Chartered Civil Engineers, an exceptional step forward was made in the organization of engineering professions and solid foundations were created for their quality development and future. Chartered geodetic engineers became an indispensable participant in all activities related to the performance of geodetic activities, and we wanted to present our potential to other professions and the general public.

That is how the idea of organizing a central conference where chartered geodetic engineers and the entire Croatian geodesy would be presented as a modern profession that successfully combines the entrepreneurial spirit, high level of expertise, as well as the protection of public interests. After intensive preparations in 2008, we chose Opatija as the place of the conference and the format of the symposium was chosen, which requires a central theme every year.

With the establishment of the independent Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers, the organization of the symposium became one of the most important projects for the promotion of the geodetic profession. Every year in Opatija, an effort was made to gather as wide as possible professional and public audience from the country and abroad to present the achievements and potential of the Croatian geodetic profession.

All these years, chartered geodetic engineers have prepared and organized symposia for chartered geodetic engineers, trying to identify the right topics and find the right balance between the scientific professional part on the one hand and the social on the other. The constant increase in the number of symposium participants shows that it was largely successful.

A large number of our colleagues in the last fifteen years actively participated in the organization of the symposium through work in organizational and scientific professional committees; all components of the profession supported the organization of the symposium with their participation; Croatian and foreign geodetic companies participated in the work by presenting their prominent projects and products. With the publication of this chronicle, all of this will be preserved as a reminder of the successful first fifteen years of the symposium of licensed geodetic engineers.

Vladimir Krupa

We can say that in a way the history of the symposium is the history of the independent Chamber because already in 2009, as a result of legal changes, the “joint” Chamber was transformed into five independent Chambers.

For us, that time was challenging because it was necessary to establish the full functionality of the bodies of the independent Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers, which were joint in the former Chamber, while at the same time to maintaining all the existing activities, including the organization of the symposium. We successfully overcame the challenges that lay before us thanks to the great support of our colleagues and the selfless efforts of colleagues who held managerial positions, as well as the great efforts of the Chamber’s employees, without whose involvement the process would not have been successfully implemented. At the same time, with all these challenges, at that time the Chamber actively got involved in the work of the Council of European Geodetic Surveyors, evaluating it as very important in the times ahead.

As the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers “grew” over time, so did the quality of the symposium, and we can say that each subsequent symposium was better than the previous one, so the symposium of chartered geodetic engineers has become one of the most important professional conferences, and I hope that it will remain as such.

Branko Kleković

The symposia held in 2020 and 2021 differed from previous ones primarily in the organizational challenges caused by the emergence of the Corona virus.

The year 2020 was marked by the beginning of the Corona crisis, which had its strongest impact on society and the economy that year. In such an atmosphere, it was questionable whether the symposium would be held, because it was clear that the previous practice of holding it live that year would certainly not be possible. At the time, the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers established a new online system of professional development, which enabled all its members to continue their professional development and fulfil all their legal obligations. Based on these experiences, it was decided that the 13th symposium would be held entirely online, over the Chamber’s Adobe Connect webinar platform, with the exception of the opening ceremony, which was held under strict epidemiological measures using the hybrid model (live and online) in the congress hall of the Antunović Hotel in Zagreb. On the organizational side, it was a big challenge for everyone involved - the Symposium Organizing Committee and the Chamber Secretariat. The result was extremely successful. On the technical side, everything was carried out flawlessly; the programme took place according to the planned schedule and without any technical problems (delays, loss of audio-video connection, etc.). The response was exceptional: more than 1,000 registered participants and very positive reactions to this way of organizing it.

Based on the positive experiences of the previous one and the easing of epidemiological measures, the 14th symposium was held following the hybrid model, live in the convention centre of the Grand Hotel 4 Opatijska cvijeta in Opatija and online over the webinar platform. In order for the online participants to have the same, and perhaps an even better experience of following the symposium programme, considerable additional organizational efforts and financial resources were invested, so for the first time professional external recording and streaming services were used at our symposia. This time as well everything was successfully carried out. The overall turnout was once again excellent, in total, both live and online, more than 1000 participants.

I would like to thank the editor of this chronicle for his efforts and all those who contributed to its creation. I would like to thank all the previous authors, lecturers, guests and participants of all the previous symposia, without whom the symposia would certainly not have been held all these years.

Adrijan Jadro

Prvi simpozij ovlaštenih inženjera geodezije održan je 2008. godine u organizaciji Razreda inženjera geodezije Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu. Od tada ovlašteni inženjeri geodezije kontinuirano, svake godine organiziraju svoj simpozij. Ove godine na redu je 15. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije u Hrvatskoj. To je bio povod da se priredi publikacija posvećena svim dosad održanim simpozijima, kako bi se ostavio trajan trag na veliki posao obavljen u proteklih 15 godina.

U uvodnom tekstu koji slijedi nastojao sam ukratko opisati historijat komorskog udruživanja u svijetu i u Hrvatskoj. Posebnu pozornost dao sam geodetima koji su u pojedinim razdobljima imali potrebu udruživanja u različite oblike udruga, kao što su klubovi, komore, odbori, društva, konzorciji i povjerenstva. To se posebno odnosi na doba prije Drugoga svjetskog rata i zatim od početka 1990-ih do danas.

U ovoj je knjizi svakom simpoziju pridruženo jedno poglavlje. To poglavlje donosi nekoliko osnovnih podataka o simpoziju i sadržaj zbornika koji je pratio svaki simpozij. Svi zbornici su sačuvani i u cijelosti dostupni u digitalnom zapisu. U tablici donosim osnovne podatke o svakom simpoziju: godinu održavanja, glavnu temu simpozija, imena urednika zbornika, predsjednika HKOIG-a, predsjednika Organizacijskog odbora simpozija i broj sudionika.

Zajedničko svojstvo svih simpozija je da su održani u Opatiji i da za svaki postoji pisani trag u obliku zbornika radova. Ipak postoje neke male razlike koje karakteriziraju pojedine simpozije i njihove zbornike. Zbornik 4. simpozija nije objavljen kao samostalna publikacija, nego u Glasilu HKOIG-a. Zbornik 6. simpozija nije objavljen kao samostalna publikacija, nego zajedno sa zbornikom radova 3. konferencije CROPOS-a. Zbornik 13. simpozija nije tiskan, objavljen je samo u digitalnom zapisu.

Svi su podatci u ovoj knjizi preuzeti iz literature ili odgovarajućih dokumenata. Osim svih zbornika, pregledao sam i sve registratore koji se odnose na simpozije, a čuvaju se u arhivi HKOIG-a. Kolegica Klaudija Barić pomogla je u pronalaženju podataka na starim web-stranicama HKOIG-a.

Red. br. simpozija	Godina održavanja	Tema simpozija	Urednik zbornika	Predsjednik Komore	Predsjednik Organizacijskog odbora simpozija	Broj sudionika
1	2008	Hrvatska geodezija / Izazovi struke u 21. stoljeću	D. Markovinović	V. Krupa	D. Markovinović	475
2	2009	Geodezija i geoinformatika u projektiranju, izgradnji i upravljanju državnom i komunalnom infrastrukturom	D. Markovinović	B. Kleković	D. Markovinović	500
3	2010	GIS, fotogrametrija i daljinska istraživanja u službi geodezije i geoinformatike	D. Markovinović	B. Kleković	D. Markovinović	535
4	2011	Zbornik radova IV simpozija ovlaštenih inženjera geodezije (dio radova)	S. Ramić	B. Kleković	D. Markovinović	496
5	2012	Hrvatska geodezija u Europskoj uniji	V. Krupa	B. Kleković	V. Krupa	735
6	2013	Neiskorišteni potencijali geodezije / Napuštena i nova područja djelovanja	T. Bašić, I. Racetin M. Marijanović	V. Krupa	V. Krupa	713
7	2014	Uloga geodezije u uređenju zemljišta i upravljanju prostorom	I. Racetin	V. Krupa	B. Kleković	684
8	2015	Geodetska politika za budućnost	I. Racetin	V. Krupa	R. Paj	792
9	2016	Geodezija kao profesija / Doing Bussines in Croatia	R. Paar O. Bjelotomić	V. Krupa	R. Paj	751
10	2017	Prostorni registri za budućnost / Spatial Registers for Tomorrow	R. Paar	V. Krupa	V. Krupa	910
11	2018	Geodezija i drugi / Geodesy and Others	R. Paar	V. Krupa	S. Ramić	1042
12	2019	Etika u struci / Ethics within the Profession	R. Paar	V. Krupa	S. Ramić	1190
13	2020	Transformacija geodetske struke kroz ciljeve održivog razvoja	R. Paar	A. Jadro	B. Mičević R. Paar	998
14	2021	Žene u geodeziji / Women in Surveying	I. Racetin	A. Jadro	B. Mičević	1157
15	2022	Geodezija i vode / Blue Surveying	I. Racetin	A. Agotić	B. Mičević	

Na kraju ovih uvodnih riječi želio bih zahvaliti predsjedniku HKOIG-a Adrijanu Jadri na ideji i ponudi da se ona realizira te djelatnicima Tajništva HKOIG-a Ivanu Remeti, Klaudiji Barić i Biserki Jelavić na pomoći. Recenzenti prof. emer. Nedjeljko Frančula, prof. dr. sc. Ivana Racetin i izv. prof. Rinaldo Paar svojim su primjedbama pridonijeli da se isprave uočene pogreške i dodaju potrebne nadopune.

Pripremu za tisak i dizajn korica stručno je obavio Siniša Mazulović, a tisak smo povjerili iskusnoj tvrtki Denona d.o.o.

Nadam se da će ova spomenica biti lijepa uspomena na proteklih 15 godina i ujedno poticaj onima koji dolaze da nastave dalje.

*Urednik
Miljenko Lapaine*

Komore, kao profesionalna udruženja osnovana za regulaciju profesija, dugo su prisutan i priznat organizacijski oblik, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Značenje određenih profesionalnih djelatnosti za javni interes postavlja zahtjeve za uređivanje uvjeta pružanja usluga u sklopu tih djelatnosti, njihova nadziranja, osiguravanja uvjeta i promicanje struke te osiguravanje poštovanja profesionalne etike. Komore koje okupljaju osobe koje pružaju profesionalne djelatnosti u području liječništva, ljekarništva i drugih zdravstvenih djelatnosti, arhitektonskih i drugih djelatnosti građenja, odvjetništva, javnog bilježništva, revizije i računovodstva te drugih profesija prepoznate su kao organizacije koje svojim posebnim obilježjima mogu osigurati ostvarenje javnog interesa u obavljanju profesionalnih usluga (Musa i Džinić 2012).

Profesije imaju, ili bi trebale imati, važnu ulogu u pružanju javnih usluga te u oblikovanju javnih politika. U pozadini svega je ostvarivanje temeljnih društvenih vrijednosti kao što su: život, zdravlje, imovina, sigurnost, okoliš i funkcioniranje gospodarstva. Prema definiciji, profesija uključuje visok stupanj znanja i/ili vještina utemeljenih na obrazovanju i/ili usavršavanju, članstvu u profesionalnoj organizaciji s visokim skupom standarda za ulazak, posvećenost javnoj službi iznad osobnih interesa te etički kodeks. Zbog čega suvremene države posežu za regulacijom profesija? Zbog toga što tržišni mehanizmi ponude i potražnje u nekim djelatnostima ne mogu osigurati javni interes bez odgovarajuće regulacije kompetencija pružatelja usluga i kvalitete njihova rada (Tomašić 2015).

Ovlašteni inženjer određene struke samostalno i profesionalno djeluje na stručnom području za koje je obrazovan. Može samostalno izrađivati studije i idejne projekte, projektirati, ocjenjivati i revidirati projekte, voditi poslove vezane uz izgradnju, kao što je nadzor i kontrola kvalitete, zastupati investitora, biti sudski vještak itd. Stručno je, moralno i materijalno odgovoran za svoj posao tijekom kojega štiti struku i poslodavca. Ovlašteni se inženjer postaje nakon završenog sveučilišnog obrazovanja, odgovarajuće prakse u struci i položenog stručnog ispita.

Inženjerske su komore strukovne organizacije ovlaštenih inženjera. U inženjerskoj se komori polažu stručni ispiti, ustanovljava se i vodi lmenik ovlaštenih inženjera, donosi etički kodeks,

utvrđuje cjenik usluga, omogućava osiguranje članova od odgovornosti za štete koje mogu biti pricinjene obavljanjem poslova, štite se interesi članova itd. (Štern 2015).

Duga povijest komora može se pratiti od 1599. godine kada se naziv “trgovačka komora” (*chambres de commerce*) pojavljuje po prvi puta u Marseilleu u Francuskoj. Revolucija je 1791. ukinula komore, Napoleon ih je obnovio 1803., ali znatnije počinju djelovati tek potkraj XIX. st. i osobito u XX. st. U Velikoj Britaniji utemeljena je u Glasgowu 1786. godine prva trgovačka komora koja se borila za ostvarenje projekta Sueskoga kanala, ukidanje žitnih zakona (*Corn Laws*) i primjenu načela slobodne trgovine (*free trade*). Godine 1860. osnovano je Udruženje britanskih trgovačkih komora (*Association of British Chambers of Commerce*), a 1919. u Parizu je osnovana Međunarodna trgovačka komora (*International Chamber of Commerce*).

Pomaknuvši se od pojedinačnih interesa k interesima skupine, osnivanje komora omogućilo je trgovcima, obrtnicima i industrijalcima javni forum za raspravu o pitanjima s kojima su se suočavali kao poslovna zajednica. To zastupanje zajedničkih interesa postalo je i ostalo temelj gospodarskih komora diljem svijeta. Javne su vlasti brzo uspostavile bliski dijalog s komorama smatrajući ih legitimnim i institucionaliziranim zajedničkim glasom poslovanja. Danas gospodarske komore postoje u gotovo svim zemljama svijeta.

Gospodarske se komore danas razlikuju po nazivima kao i poslovne zajednice koje predstavljaju. Riječ “komora” još se uvijek koristi u većini zemalja. Više nisu samo “trgovačke” i “industrijske” komore, već i predstavnici “proizvođača”, “poduzetništva”, “obuke”, “otpreme”, “razmjene roba”, “poljoprivrede” itd., opisujući tako pobliže zajednice kojima služe. Međutim, koliko god komore postale raznolike, zastupajući širok presjek interesa i metoda, njihov zajednički cilj ostaje podrška poslovanju. Komore su, vjerojatno, još uvijek najvažnija vrsta poslovnih organizacija u svijetu.

Dok su se gospodarske komore razvijale i rasle na temelju povijesnog konteksta jedne nacije, prevladavala su dva osnovna modela. Jedan je od njih “europsko-kontinentalni” ili “javnopravni” model koji je utemeljen na ostacima srednjovjekovnih cehova. Od svojih početaka u Francuskoj komore su brzo osnovane i u drugim europskim zemljama poput Austrije, Njemačke, Italije, Slovenije i Španjolske. Ta se vrsta komora naziva “javno pravnima” jer su uspostavljene i regulirane nacionalnim zakonodavstvom. Tu spadaju današnje komore u Hrvatskoj (Popis 2019). Ključna im je karakteristika da je u većini takvih komorskih sustava članstvo obavezno za sva poduzeća.

U svijetu prevladava drugi model “privatnog prava” ili “anglosaksonski” model koji je nastao u Velikoj Britaniji, a zatim se, pod utjecajem britanske tradicije, proširio na druge zemlje. Postoji i u nordijskim zemljama, Sjevernoj Americi, Belgiji i Švicarskoj. Odražavajući više *laissez faire* (pustite neka svatko čini što hoće i neka sve ide svojim tokom) ekonomske politike tih nacija, komore su osnovane prema željama i potrebama njihove lokalne poslovne zajednice. Te komore nisu osnovane i njima se ne upravlja na temelju javnih statuta, već prema privatnom pravu koje zahtijeva samo upis u poslovne registre ili registre udruga.

Dok se većina komora može klasificirati kao jedan od dvaju navedenih modela, neke su zemlje uključile značajke obaju sustava koje su kompatibilnije s njihovim vlastitim političkim i gospodarskim razvojem. Takvi se hibridni modeli mogu naći u Kini, Kubi, Paragvaju i drugim zemljama Latinske Amerike, Singapuru i Vijetnamu. Iako su uspostavljene nacionalnim zakonodavstvom, komore djeluju prema sustavu dobrovoljnog članstva. Svjetsku povijest komora bilježi i prati Svjetska federacija komora – World Chambers Federation (WCF 2022).

Komore u Hrvatskoj

Počeci interesnog udruživanja građana (bratovštine) na hrvatskom području sežu u 11. stoljeće u Dubrovniku i drugim jadranskim primorskim autonomnim komunama (npr. Split). U 15. i 16. stoljeću bratovštine se formaliziraju i šire. Najstariji su ceh u sjevernoj Hrvatskoj utemeljili zagrebački krojači 1447. godine. U Splitu je 1767. osnovano gospodarsko društvo kakva su kasnije osnovana u Zadru i Kaštelima. Najstarija hrvatska komora osnovana je 1808. u Dubrovniku za Napoleonove vladavine u Dalmaciji, dok je kasniji postanak i razvoj komora vezan za političku i gospodarsku povijest Austro-Ugarske. Na temelju carskoga patenta od 18. 3. 1850. osnovane su komore u Zagrebu, Osijeku, Rijeci, Dubrovniku, Splitu, Zadru i Rovinju, a potom i u Sisku i Senju. Tako je, primjerice, Trgovačko-obrtnička komora započela s radom 1852., Liječnička komora za područje Splita i okolice osnovana je 1903., a Hrvatska odvjetnička komora 1929.

Organizacijski vakuum nastaje krajem 1940-ih kada se komore kao pravno dopušteni organizacijski oblik ukidaju te njihovi članovi svoje strukovne interese nastoje ostvariti u okviru djelovanja udruga građana. Međutim, ono što komore u funkcionalnom smislu razlikuje od udruga građana

(iako se i neke komore osnivaju u obliku udruga) jesu brojne javne ovlasti kojima raspolažu, činjenica da predstavljaju jedinstvenu krovnu organizaciju koja obuhvaća sve pripadnike pojedine struke (ili više njih) na razini države, obvezatnost članstva i dr. Država radi zaštite javnog interesa ostaje regulator komorskog udruživanja, za razliku od dobrovoljnog temelja udruga građana. Ipak, neke su komore uspjele održati kontinuitet svoga djelovanja sve do današnjih dana. Tako npr. Hrvatska gospodarska komora (HGK) ima tradiciju dugu gotovo 160 godina, a Hrvatska odvjetnička komora (HOK-CBA) neprekidno djeluje više od 80 godina. Donošenjem Ustava Republike Hrvatske 1990. građanima je zajamčeno pravo na slobodno udruživanje, čime su stvoreni preduvjeti za (ponovno) osnivanje komora. Odredba članka 43. st. 1. Ustava glasi: "Građanima se jamči pravo na slobodno udruživanje radi zaštite njihovih probitaka ili zauzimanja za socijalna, gospodarska, politička, nacionalna, kulturna ili druga uvjerenja i ciljeve. Radi toga građani mogu slobodno osnivati političke stranke, sindikate i druge udruge, uključivati se u njih ili iz njih istupati." Hrvatski je Sabor donio niz zakona kojima su komore osnovane ili je postavljen pravni temelj njihovu osnivanju.

Danas su u Hrvatskoj komore poseban tip samostalnih, neprofitnih, nevladinih asocijacija fizičkih i (ili) pravnih osoba, koje se povezuju na temelju profesionalnog, odnosno stručnog članstva radi zaštite i promicanja prava i interesa svojih članova i djelatnosti koje obavljaju. Komore su organizacije obveznog udruživanja te dobivaju određene javne ovlasti – u pravilu evidenciju članova i licenciranje za obavljanje djelatnosti, obavljaju stručni nadzor i štite profesionalnu etiku, rješavaju sukobe među članovima te sudjeluju u pojedinim elementima procesa javnih politika, u pravilu u fazi izrade politike odnosno propisa, monitoringu, ali i u donošenju pravila opće primjene. Iako su u svojoj biti profesionalna udruženja, komore predstavljaju poseban tip organizacija čije osnivanje i funkcije određuje država radi zaštite javnog interesa (Musa i Džinić 2012).

Komore kao profesionalna udruženja načelno obavljaju dva tipa funkcija – autoritativno reguliraju profesiju i osiguravaju provedbu tih pravila (javne ovlasti) te obavljaju čitav niz drugih poslova koji imaju stručni karakter – promiču struku, donose smjernice i planiraju razvoj djelatnosti, savjetuju nadležna tijela i surađuju s njima pri donošenju propisa, predlažu standarde i normative, općim aktom uređuju problematiku stručnog usavršavanja te ga organiziraju, daju mišljenja pri osnivanju tijela za obavljanje djelatnosti, rješavaju sporove među članovima, provode disciplinske postupke, surađuju s međunarodnim strukovnim i drugim organizacijama, obavljaju nakladničku

djelatnost, daju stručne savjete članovima i dr. Iako je dio regulacije ostavljen državi koja putem zakona i podzakonskih propisa uređuje određene uvjete obavljanja profesije, može se reći da je glavnina regulacije i promicanja interesa profesije prepuštena komorama kao profesionalnim, odnosno strukovnim udruženjima (Musa i Džinić 2012).

Geodeti

Drugu polovicu 19. stoljeća u Austro-Ugarskoj Monarhiji karakterizira uvođenje reda u ustrojstvo državne uprave i u gospodarstvo. Razdoblje mira, razvoj kapitalizma i sve veće korištenje tehnologije u investicijama snažno su utjecali na sektor graditeljstva, a time i na potrebu za obrazovanim civilnim stručnjacima (do tada isključivo vojnim), kao i za organiziranom građevinskom upravom. Pojam *civilni* inženjer, ne vojni, na južnoslavenskim se prostorima prvi put pojavio u ministarskoj uredbi 8. prosinca 1860. osnivanjem građevinske uprave za područje sjevernog Jadrana. Sve veći broj školovanih civilnih inženjera, arhitekata i ostalih poduzetnika na tržištu zahtijevao je uvođenje reda nad radom i stručnošću.

Stoga je 1876. godine usvojena, a 1877. stupila na snagu *Naredba kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade* koja se odnosila na davanje ovlaštenja civilnim tehnikama, odnosno inženjerima. Naredbu je potpisao poznati ban pučanin Ivan Mažuranić. Donosimo je u cijelosti, osim Cjenika koji se odnosi na izradu arhitektonskih projekata. Na taj se način možemo uvjeriti da su ovlašteni mjernici i zemljomjeri prije gotovo 150 godina imali sličan status kakav danas imaju ovlašteni geodeti. Tu vidimo pretpostavke koje će početkom 20. stoljeća dovesti do osnivanja inženjerske komore.

Navedenom su Naredbom ovlašteni *civilni tehničari* podijeljeni u razrede, a za svaki je razred određen opseg djelovanja, odnosno poslova. Sektor graditeljstva bio je u nadležnosti Ministarstva unutarnjih poslova, a Naredbom je određeno što bi sve trebao znati inženjer pojedinog razreda, tko može dobiti ovlaštenje za samostalni rad, način polaganja ispita, tko može kontrolirati rad inženjera itd. Ukratko, Naredba je rađena s ciljem da se među *civilnim* inženjerima uvede više pravilnosti i ustrojenosti u stjecanju tehničkih zvanja i određivanja djelokruga poslova. Naredbom su inženjeri podijeljeni u četiri razreda: civilne inženjere, arhitekate, građevne mjernike te mjernike

SBORNIK

ZAKONAH I NAREDABAH,

valjanih za kraljevinu

HRVATSKU I SLAVONIJU.

Godina

Komad XXVII.

1877.

Izdan i razposlan dne 27. listopada 1877.

Br. 60.

Naredba

kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove
od 26. veljače 1877. br. 15660. od god. 1876.,

kojom se izdaju propisi, tičući se ovlašćivanja civilnih tehnikah za izvršivanje mjerništva.

Obćenite ustanove.

Izpitani i zapriseženi, ter po vladi ovlašteni civilni tehničari dijele se na 4 razreda:

a) civilni inženjiri za sve građevne struke i geometričke radnje,
b) arhitekti, u koliko oni kao takovi bez tjeranja graditeljskoga obrta služuju,

c) građevni mjernici i

d) mjernici i zemljomjeri.

Svi tehničari, koji žele ovlašteni biti, dužni su u tu svrhu dokazati svoje osposobljenje, ter će prema tomu u jedan od gornjih razredah uvršćeni biti i to:

a) civilni inženjiri dužni su dokazati, da su nauke izučili na kojoj politehničkoj školi n. pr. u tuzemstvu u Beču, Pragu, Građu i t. d. ili pako na inozemskom kojem učilištu.

Potrebno je znanje od prilike ovo:

pripravni nauči, koji se u obće traže od onih, koji dolaze na tehnička učilišta;

Komad XXVII.

— 678 —

Broj 60.

matematika i analitičko mjerstvo;
tehnologija, rodoslovje i obća lučba;
likopisno mjerstvo;
silarstvo i strojstvo;
praktično mjerstvo i višja geodozija;
gospodarsko sgradarstvo i arhitektura;
inženjirstvo;
vještina u raznih strukah crtanja;
vježba u praktičnih radnjah.

Mjernici, koji su već služili u zemlji kao državni, zemaljski, županijski ili gradski inženjiri i dokazali svoju sposobnost u dotičnih strukah, moći će se uvrstiti među inžire, i nedokazav, da su nauke svršili.

Ostali pako tehničari u zemlji, koji nemogu dokazati nikakvih svršenih naukah, nići su u kojoj od gore spomenutih službah bili, zatim oni, koji će u buduće nauke svršiti, ako žele dobiti službu kao građevni činovnici ili diplomu kao ovlašteni privatni inženjiri, morati će položiti onakav državni izpit, kao što se je od prije imao polagati pred c. kr. hrv.-slav. zemaljskim građevnim ravnateljstvom. (Naredba c. kr. ministarstva trgovine od 13. ožujka 1850. komad XXXIII. drž. zak. lista.);

b) arhitekti dužni su dokazati, da su na kojoj učionici arhitektah dovršili sve učevne tečaje, koji jih ovlašćuju naslov taj nositi i usposobljuju graditeljski obrt izvršivati.

U koliko pako oni žele graditeljski obrt sami tjerati, dužni su za to u smislu obrtnoga zakona kod dotičnih municipalnih oblastih dozvolu potražiti;

c) građevni mjernici dužni su dokazati, da su na tehničkih učilištih stekli usposobljenje, da mogu izvoditi geometrične mjeračine svake vrsti, praviti o tome proračune i izradjivati osnove, izim toga da su si toliko građevno-tehničkoga znanja i praktične vještine pribavili, da mogu nivelacije, profilacije, obilježivanje sgradah, putevah i vodnih gradnjah preduzimati, i manje građevne projekte izradjivati i gradnje nadgledati.

U ovaj razred spadaju svi naši tehničari u zemlji, koji su dosada mjerenja i manje građevne poslove obavljali, a nisu nauke izučili na novih višjih politehničkih učilištih ili su znanje u građevnih uredih pribavili;

d) mjernici ili zemljomjeri treba da su svršili gornju realku ili gimnaziju. Nadalje treba, da su se mjernici izobrazili u svih novijih i umjetnijih vrstih mjeračine, naime u triangulaciji, nivelaciji, mjerenju visinah itd., te da su u svih ovih poslovih praktički uvježbani. Zemljomjeri nisu dužni dokazati više naobraženje u tih poslovih, nu moraju posvjedočiti, da su u praktičnom uhvaćanju (Aufnehmen) kutnim zrcalom (bolje Kornitzevim kotačem) i mjeračkim stolom uvježbani, i da premjerene površine preračunavati i dieliti znaju. Zemljomjeri se imaju ovlastiti za samostalno mjerenje prostorah do 20. jutarah i za

izradjivanje osnovah. U pravilu se imaju zemljomjeri samo kao pristavi mjernikah uporabljivati, a radnje njihove mogu jedino po autentikaciji, obavljenoj od kojega ovlaštenoga mjernika, za službenu porabu služiti.

Posebne ustanove.

§. 1.

Civilni tehničari, koji žele postići ovlaštenje za izvršivanje mjerništva, dužni su u tu svrhu pismenom molbom obratiti se na zemaljsku vladu, odjel za poslove unutarnje, i naznačiti u molbi razred, u koji mogu prema usposobljenju svojem uvršteni biti; na temelju molbe te, koja mora obložena biti svimi potrebitimi dokazali u izvoru ili ovjerenom prepisu, izdat će jim se pismeno ovlaštenje za izvršivanje mjerničke prakse, nu dužni će biti položiti prisegu vrhu toga, da će revno i savjestno obavljati povjerene jim ma od koga poslove.

Dan položene zakletve i stalno prebivalište ovlaštenoga tehnika kao i razred, u koj on uvršćen bude, oglasit će zemaljska vlada.

§. 2.

Civilni inženjiri vlastni su:

a) izvoditi svake ruke geometrične mjeračine, praviti o tome proračune i izradjivati osnove;

b) praviti osnove, predmjere i proračune o gradnji sgradah, cestah, željeznica, vodnih gradjevinah, pa strojevah svake vrsti;

c) graditi nove a popravljati stare sgrade, u obće izvadjati sve u područje graditeljstva spadajuće objekte onako, kao što i graditelji, koji su na to ovlašteni obrtnim zakonom i gradjevnimi propisi; isto tako mogu onakve po drugih izvedene gradjevine kolaudirati;

d) procjenjivati sgrade, gradilišta, gradju, strojeve i pojedine njihove česti;

e) istraživati i pokuse praviti o znanstvenih pitanjih, tičućih se gradjevine umjetnosti, fizike i mehanike, izradjivati o tom proračune i nacerte, mnijenja i predloge;

f) izpitivati točnost osnovah tehničkih računah i mnijenjah, zatim sravnjivati kopije osnovah, da li se sudaraju s maticom, bile one izradjene u istom razmjeru ili u drugom, te o svem tom izdavati svjedočbe.

§. 3.

Arhitektom pripadaju sve ove povlasti, koliko se tiču sgradarstva i arhitekture. —

§. 4.

Gradjevni mjernici ovlašteni su obavljati:

*

a) one poslove civilnih inženirah, koji su spomenuti u §. 2. pod a), naročito;

b) triangulacije, nivelacije, obilježivanje sgradah, putevah i vodnih gradnjah, profilacije;

c) trasiranje cestah i željeznica pod nadzorom gradjevine oblasti ili ovlaštenih civilnih inženirah;

d) trigonometričko ili barometričko mjerenje visinah;

e) nadziranje i preuzimanje gradnjah, koje se izvadjaju pod vrhovnim nadzorom civilnih inženirah ili zemaljskih, podžupanijskih i gradskih gradjevnih činovnikah;

f) sastavljati gradjevine osnove svake vrsti, ipak samo tako, da jih prije izvedenja izpitaju civilni inženjiri ili zemaljski, podžupanijski ili gradski gradjevni činovnici.

§. 5.

Mjernici bave se geometričkim poslovima, spomenutimi u §. 4. pod a) i b).

§. 6.

Zemljomjeri imaju se u pravilu samo kao pristavi mjernikah uporabljivati ili se moraju radnje njihove po ovlaštenom kojem mjerniku autentificirati.

U iznimnih slučajevih i okolica, gdje neima ovlaštenih mjernikah, mogu se zemljomjeri ovlastiti, da zemljišta do 20 jutarah mogu izmjerivati, dieliti i glede granicah uredjivati.

Pod nadzorom inženirah, gradjevnih mjernikah ili kao pristavi istih, mogu zemljomjeri obavljati i druge tehničke poslove.

§. 7.

Gradjevine izprave, svjedočbe, nacerti, proračuni i vještačka mnijenja, izradjena po civilnih ovlaštenih tehnicah, imadu pred upravnimi oblastmi i pred sudovi istu dokaznu moć, kao da su izradjena po zemalj. gradjevnih oblastih. Naročito se može dozvoliti gradnja na temelju osnovah, podpisanah po civilnih inženirah i arhitektih.

§. 8.

Ovlaštene tehnike, spomenute u §. 2. i 4. može zemalj. vlada privremeno primiti u zemaljsku gradjevenu službu u podžupanijah tako, da im je prosto uz poslove zvanične obavljati i privatne, a za to će dobivati primjernu ugovorenu nagradu.

Civilni tehničari imadu se pokoriti naredbam, koje izda vlada za takav slučaj.

§. 9.

I one civilne tehnike, koji nisu u zemaljskoj gradjevnoj službi (§. 8.),

može nadležna oblast upotrebiti na pojedine poslove uz primjerne pristojbe, ustanovljene posebnom tarifom.

§. 10.

Gradovom, trgovištam, i obćinam je prosto, ako im sredstva dopuštaju, primiti u svoju službu povlaštene civilne tehnike i narediti se s njimi glede plaće i posla.

§. 11.

Za sudbene procjene, izmjere i za izradjivanje vještačkih mnijenjah mogu sudovi ovlaštene tehnike primiti za stalne sudbene vještake, ili ih samo za pojedini slučaj pozvati.

§. 12.

Civilni inžiniri, arhitekti, gradjevni mjernici i mjernici dužni su držati u svojoj stolici urednu poslovnicu pod svojom upravom. Ovlašteni su primati tehnike u vježbu, upotrebljavati ih za vrstačke poslove pod svojim nadzorom i odgovornošću, ter izdavati im o vježbi svjedočbe.

§. 13.

Civilni tehnici odgovorni su za valjanost svojih radnjah, dužni su popraviti svaku pogrešku, koja se pronadje u njihovih radnjah ili nadomjestiti trošak toga popravka.

§. 14.

Ako civilni tehnik dosadašnje svoje prebivalište promieni, dužan je to prijaviti zemaljskoj vladi.

§. 15.

Svaki civilni tehnik dužan je voditi dnevnik s tekućimi brojevi, u koj se imadu zabilježiti svi oni poslovi, obavljani po njem samom ili pod njegovim nadzorom, o kojih je izdan pismen odpravak ili tehnički nacrt.

§. 16.

Zemaljska vlada može se po povjerenicah obavijestiti dati o sposobnosti, marljivosti, o poslovnom obsegu i o ponašanju civilnih tehnikah, ter će to u svakom posebnom slučaju dotičnom civilnom tehniku na znanje dati.

§. 17.

Zemaljska vlada preduzimat će na molbu stranakah i o trošku njihovu kontrolu, da li civilni tehnici svoje poslove s potrebnom točnošću obavljaju, preuzete radnje za dobe izradjuju, i da li si neračunaju prevelike pristojbe, te da li zemljomjeri neposižu preko svoga djelokruga.

§. 18.

Ako poželi civilni tehnik jednoga razreda zadobiti dozvolu za obavljanje poslova drugoga (višjega razreda), mora zadovoljiti uvjetom, uz koje se podaje ovlast za taj razred.

§. 19.

Tehnici, ovlašteni po ovoj naredbi, stoje pod disciplinarnom vlašću zemaljske vlade, odjela za poslove unutarnje. Povriede ovih propisah kazne se opomenami, ukori i globami. Globe mogu se nametnuti kao prisilno sredstvo i bez posebnoga disciplinarnoga postupka.

§. 20.

Ovlaštenomu tehniku može zemaljska vlada obustaviti poslovanje, ako bude usljed kaznenoga postupka utamničen, ili radi zločina pod iztragu stavljen, ili ako se usljed disciplinarne ili kaznene iztrage dalje njegovo poslovanje učini opasnim.

§. 21.

Zemaljska vlada može odrediti gubitak ovlasti:

- usljed težkih ili po više puta uzalud kaznenih službenih prekršajah,
- kad ovlašteni tehnik kod sastavljanja kakove izprave navlaš pogriješi,
- kad se u poslovanju pokažu takove pogreške, koje bezdvojbeno dokazuju nedostatak potrebite sposobnosti.

§. 22.

Ovlast prestaje:

- odreknućem, primljenim po zemaljskoj vladi;
- kada tehnik godinu danah bez valjana razloga neobavlja svojih poslova;
- kad primi službu, koja se protivi vršenju njegove ovlasti;
- kad dodje ovlaštenik pod skrbništvo;
- kad bude radi kakva zločina, prestupka ili prekršaja osuđen na šestmjesčni zatvor.

§. 23.

Civilni tehnici dobivaju ove pristojbe:

1. Za dnevni posao u prebivalištu, to jest: u sobi ili na polju, u okružju do 4 kilometra od prebivališta:

Civilni inžiniri	Gradjevni mjernici	Mjernici	Zemljomjeri
i arhitekti	5 for.	4 for.	2 for. 50 novč.
6 for.			

Opazka: Ako djelovanje izpod 6 sati traje, pripada samo polovica gornjih pristojbah.

2. Za posao od čitava dana izvan prebivališta to jest: preko 4 kilometra od prebivališta.

a) Zaslužbina:

6 for. | 5 for. | 4 for. | 2 for. 50 novč.

b) Potrošak u takovu slučaju:

(odšteta za potrošak)

2 for. 50 novč. | 2 for. 50 novč. | 2 for. 50 novč. | 2 for. 50 novč.

c) Za stan i prenoćaj:

(odšteta)

1 for. 50 novč.	1 for. 50 novč.	1 for. 50 novč.	1 for. 50 novč.
10 for. — novč.	9 for. — novč.	8 for. — novč.	6 for. 50 novč.

3. Putbine: zatim pristojbe

a) u mjestu, ležeća uz željezničke i parobrodarske postaje, dotičnu vozarinu, i to na prvih po drugom redu, a na drugih po prvom redu;

b) do uključivo 15. kilometra daleko od prebivališta 36 novč. za svaki kilometer;

c) za svaki kilometer kod putovanjeh na mjesta preko 15. kilometrah udaljena od prebivališta 27. novč.;

d) maltarinu i mostovinu.

4. Ako tehnik za obavljenje tehničkih radnjah mora pristava kao pomoćnika u mjestu ili na polju upotrebljivati, može za njega u ime svijuh troškovah samo 3 for. na dan zaračunati.

Za pristava pripada putbina samo na željeznicah i parobrodih.

Opazka 1. Glede pristava uzimlje se, da ga civilni tehnik stalno plaća, ter da pristav s tehnikom putuje.

Ove nagrade dobivati će tehnik samo za komisije u mjestu izvan prebivališta, kad naime povjerenstvu prisustvuje ili kod izmjerenja i iztraživanja na temelju nalogah oblastih ili na zahtjev stranakah preduzeti ima; u tom slučaju nagrada za sastavljanje prostih šikah, dokaznicah, mierah, tehničkih mnienjah i t. d. već je uračunana u dnevaicu, ter osim ove može se računati samo još trošak na papir i biljegovinu, ako je potrebita, zatim težaci i podvozi za mjerničku pravu, koji su upotrebljeni kod posla na polju.

U slučajevih, gdje su s tehničkim poslom skupčani poveći izradci, kao kod segregacijah, komasacijah, proejenbah, zatim kod operatah na cesto- vodo- i visoke gradnje, ima se s tehnikom ili pogodba sklopiti u tom pogledu, kakova će mu se odšteta dati za takove tehničke izradke, ili će se pako ustanoviti imati paušalna svota za čeli posao.

Kao mjerilo pri ustanovljivanju honorara kod izradka dotično izvedenja takovih gradnjah, ima služiti naredbi ovoj pridodani ejenik, koj je austrijansko društvo inžinirah prihvatilo, nu s tom primjetbom, da se s obzirom na okolnosti

u Hrvatskoj i Slavoniji imadu samo 3/5 u ejeniku ustanovljenih pristojbah za civilne tehnike uzimati.

U primjernom razmjerju prema ovom ejeniku imadu se pogodbe sklopiti i za cesto- i vodogradnje kao i za sve ostale poveće tehničke izradke.

Pristojbe u §. 23. za civilne tehnike ustanovljene smatraju se kao maximum pristojbah, ter će se za svaku pojedinu podžupaniju po predlogu i s obzirom na odnošaje tamošnje naknadno poseban pristojbenik ustanoviti i shodnim načinom proglasiti.

Računi o poslovih, obavljenih po nalogu zemaljske oblasti, imadu se najdulje četiri nedjelje danah nakon dovršena posla predati onoj oblasti, koja ih je naručila, a izpitati će se po zemaljskoj vladi i obrediti prema gornjim ustanovam.

U tih računah moraju se napose izkazati dani potrošeni u mjestu prebivališta, ili izvan prebivališta putbine, troškovi za pomoćne nadničare i podvoze, za pristava, ako je upotrebljen, napokon za papir, biljege i t. d.

Opazka 2. Ako stranke same podmire podvoze, dnevni potrošak i stan, onda smiju civilni tehničci zaračunati samo 20% gornjih pristojbah.

Sve ove pristojbe može zemaljska vlada prema potrebi promieniti.

Kako u naredbi ovoj sadržani pristojbenik tako i priležeći ejenik nije za sudbene oblasti obvezatan.

§. 24.

Naredba ova stupa u kriepost onaj dan, kad bude proglašena.

Ivan Mažuranić s. r.

i zemljomjere. Naslov civilnog *inžinira* stjecao se nakon što je kandidat dostavio dokaz da su *nauke izučili na kojoj politehničkoj školi* u tuzemstvu (Beč, Prag, Graz itd.), ili u inozemstvu, ili na Visokoj tehničkoj školi ili Akademiji likovnih umjetnosti. Graditelji bez formalnog obrazovanja, ali s dugogodišnjom privatnom praksom morali su polagati državni ispit pred Zemaljskim građevnim ravnateljstvom.

Da bi se dobio uvid koje osobe rade kao ovlašteni civilni inženjeri i arhitekti (primjena regulative), sljedeće godine (1878) za područje kraljevina Hrvatske i Slavonije objavljeni su imenici *civilnih tehnika* koji su udovoljavali donesenom propisu (Kranjčević 2017).

Prije 144 godine, 2. ožujka 1878., skupina od 35 hrvatskih stručnjaka osnovala je *Klub inžinirah i arkitektah*, preteču današnjeg Hrvatskog inženjerskog saveza. Od tada *Hrvatski inženjerski savez (HIS)* postoji i djeluje kontinuirano do danas.

Godine 1900. u "Vjestih društva inžinira i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji" u Prilogu broju 3 zapisano je i sljedeće: "Osnovne odredbe glede novih propisa, tičući se razredbe i ovlaštenja civilnih tehnika za izvršivanje tehničke prakse u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, – Sastavljene po odsjeku za promicanje interesa civilnih tehnika i preradjena te poprimljena u plenarnoj sjednici društva inžinira i arhitekta u Zagrebu dne 24. veljače 1900.", navedene su "Kategorije civilnih tehnika: inžiniri, arhitekti, strojarski inžiniri, kulturni inžiniri, geometri, električari, rudari i kemičari".

Budući da se sve više javljao problem teritorijalne nadležnosti komora unutar Monarhije, uslijedila je izrada Zakona o inženjerskim komorama koji je trebao vrijediti za cijelu Monarhiju. Tijekom 1912. vodila se javna rasprava o zakonskom prijedlogu za osnivanje inženjerskih komora. *Zakon kojim se osnivaju inžinirske komore* usvojen je u siječnju 1913., a stupio je na snagu tri mjeseca nakon što je objavljen (Zakon 1913). Tim se zakonom osnivaju inžinirske komore "za zastupanje stališa od vlasti autorizovanih privatnih tehnika i rudarskih inžinira, za promicanje interesa i čuvanje stališke časti tih zvanja". U tom su zakonu dana opća načela o organizaciji svake inžinirske komore. Područja i sjedišta inžinirskih komora određena su posebnim naredbama. Tako je npr. Naredbom od 14. svibnja 1913. definirana inžinirska komora za Kraljevinu Dalmaciju, Vojvodinu Kranjsku, Istarsku markgrofoviju, pokneženu grofoviju Goricu i Gradišku i grad Trst. Sjedište te komore bio je Trst (Naredba 1913a). Tom se naredbom, osim područja i sjedišta, regulira sastav starješinstva komore, izborni odsjeci, kategorije zvanja članova starješinstva, izbor starješinstva,

izbor predsjednika i potpredsjednika komore, konstituiranje starješinstva komore i sl. Poslovnike opće skupštine i starješinstva komore potrebno je preko namjesništva u Trstu dati na odobrenje ministarstvu za javne radnje.

Iz 1913. godine važna je i Naredba o civilnim tehnicima (civilnim inžinirima i civilnim geometrima) (Naredba 1913b). Tom je naredbom definirana podjela civilnih tehnika, kojima pripadaju civilni inžiniri za kulturnu tehniku (melioracije zemljišta, vodne gradnje i građenje cesta) i civilni geometri. U §2 – §6 opisana su prava civilnih inžinira. Tako primjerice "civilni geometri imaju pravo: sastavljati projekte i obavljati mjerenja koje mu drago vrsti u horizontalnom i vertikalnom smjeru na području mjerenja, a osobito: sastavljati planove za položaj i niveau, planove za diobu zemljišta, planove za komasaciju i zaokruživanje, nadalje određivati granice, regulirati granice i mjeriti visine, sastavljati i izvoditi sve kartografske i fotogrameterske radnje, pregledavati geometarske i geodetske planove i račune i izdavati ovjerenja o tome." U §7 govori se o pomoćnom personalu, a u §8 o napravama, odnosno spravama koje rabe civilni inžiniri. U sljedećim se paragrafima regulira dokaz osposobljenosti s pomoću odgovarajućeg studija ili praktične službe i polaganje državnog ispita. Tako se npr. studij dokazuje svjedodžbom visoke škole tehničkog smjera, položen državni ispit, ili diplomski ispit ili doktorat i to za civilne inžinire za kulturnu tehniku u kulturno-tehničkom odjelu visoke škole za obrađivanje zemlje u Beču, ili koje visoke tehničke škole ili u hidrotehničkom odjelu visoke škole u Lavovu, a za civilne geometre u geodetskom *kurzu* koje visoke tehničke škole ili u drugom kojem stručnom odjelu visoke škole tehničkog smjera čiji državni ispiti obuhvaćaju također ispit iz više geodezije. Nakon završetka studija potrebna je stručna praksa koja za civilne inžinire traje pet godina, za one s doktoratom ili diplomom te za civilne geometre najmanje četiri godine. Državni se ispit mogao polagati nakon apsolviranja na studiju i tri godine prakse. Predmeti na ispitu bili su nauka o gospodarstvu, austrijsko upravno pravo te zakoni i naredbe koji se tiču kandidatove struke.

Za područje Kraljevine SHS u rujnu 1919. osnovano je Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekata (UJIA) koje u Zagrebu izdaje *Tehnički list*. Iako UJIA službeno nije bila komora inženjera i arhitekata, Tehnički list u prvom desetljeću objavljuje rasprave o mnogim problemima koji su u nadležnosti komore.

Godine 1924. Ministarski je savjet objavio *Privremenu uredbu o osnivanju inženjerskih komora u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca* i *Privremenu uredbu o ovlašćenim inženjerima i arhitektima u*

Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca koje su objavljene u Tehničkom listu. Tako su 1924. osnovane četiri inženjerske komore u Beogradu, Zagrebu, Novom Sadu i Ljubljani. Zagrebačka inženjerska komora osnovana je 22. veljače 1924. Prije toga djelovao je Komorski odbor na čelu s predsjednikom i tajnikom Zagrebačke sekcije UJIA.

Na prvoj glavnoj skupštini Udruženja civilnih inženjera-geodeta koja je održana u veljači 1937. donesena je rezolucija u kojoj između ostaloga piše: "Udruženje stoji na stajalištu, da njegovi članovi treba da budu obvezani da stupe u inženjerske komore." (Geodetski list 1937, 1: 31–43, 45–46).

U to doba postoji i *Zagrebačka inženjerska komora s Geometarskom radnom sekcijom*. U Geodetskom listu možemo pročitati: "Uzgred spominjemo, da nam se naziv geometarska sekcija u jednoj inženjerskoj ustanovi ne čini dovoljno logičan, tim prije što je ime naučne discipline: *geodezija*." Među ostalim, Sekcija je sakupila materijal za geodetski broj *Tehničkog lista* koji je bio posvećen geodetskoj izložbi (Geodetski list 1937, 1: 45–46). Osim Geometarske sekcije, osnovane su *Kulturno-tehnička sekcija* i *Geodetska sekcija*.

Zanimljivo je da u to doba na području Banovine Hrvatske postoji veći broj geodetskih udruga. To su Klub geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekata, Sekcija Zagreb, Zagrebačka inženjerska komora s Geometarskom, Kulturno-tehničkom i Geodetskom sekcijom, zatim Akcioni odbori za osnivanje općeg geodetskog udruženja, Hrvatsko društvo mjernika i Konzorcij za izdavanje Geodetskog lista. Tu su i Agrarno-tehnički odbor Gospodarske sloge, Savjetodavni odbor za Banovinsku izmjeru te još nekoliko povjerenstava u kojima sudjeluju geodeti.

Zakon o ovlašćenim inženjerima Kraljevine Jugoslavije usvojen je u listopadu 1937. U tom Zakonu u čl. 2. piše: "Po strukama ovlašćeni inženjeri dele se na: 1) ovlašćene građevinske inženjere, 2) ovlašćene inženjere za arhitekturu, 3) ovlašćene kulturnotehničke inženjere, 4) ovlašćene geodetsko-kulturnotehničke inženjere, 5) ovlašćene mašinske inženjere, 6) ovlašćene brodarske inženjere, 7) ovlašćene elektrotehničke inženjere, 8) ovlašćene inženjere agronome, 9) ovlašćene rudarske, rudarsko-meračke i topioničke inženjere, 10) ovlašćene inženjere za tehničku kemiju i tehnologiju, 11) ovlašćene šumarske inženjere, 12) ovlašćene inženjere geodete." Značajan je 25. članak, stavak (1): "Ovlašteni arhitekt, odnosno ovlašteni inženjer može obavljati poslove

stručnog smjera za koji je školovan, odnosno za koji se je osposobio praksom." Zakon je važio do 1945. godine (Štern 2015). O detaljima i važnosti toga zakona za geodete pisao je u Geodetskom listu predsjednik Udruženja civilnih inženjera geodeta Stjepan Vuičić 1937. godine (Vuičić 1937).

Za razdoblje 1919–1940. može se reći da je bilo razdoblje vrlo isprepletenih odnosa između Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekata i Komore budući da nije bio jasno definiran njihov djelokrug rada. Na zakonsku regulativu koja bi regulirala njihov djelokrug rada čekalo se gotovo dva desetljeća, a ubrzo je uslijedio Drugi svjetski rat. Budući da se politika sve više uplitala u strukovno udruženje, ovlašteni inženjeri Zagrebačke i Splitske inženjerske komore sve intenzivnije surađuju. Tako su 1940., kao zajedničko glasilo, pokrenuli *Službeni vjesnik inženjerskih komora banovine Hrvatske* (urednik Stjepan Szavits-Nossan). Časopis je izlazio kratko (do 1941).

Konstituirajuća sjednica Geodetske sekcije Inženjerske komore održana je 17. ožujka 1940. u Zagrebu. Za pročelnika Sekcije izabran je Dragutin Žurski, a za tajnika Stjepan Vuičić (Geodetski list 1940, 1, 43–45). Riješen je spor oko ulaska geodeta u inženjerske komore. Titula geodeta glasila je ovako: "Geodet N. N. ovlašteni inženjer-geodeta" (Geodetski list 1941, 1, 19–20).

U Geodetskom listu iz 1941. godine možemo pročitati i ovo: "Rad Udruženja bio je prvih godina veoma plodan, pa je Udruženje postiglo velike uspjehe u korist struke. Treba samo spomenuti uspjeh, koji je postignut donošenjem zakona o ovlaštenim inženjerima uz saradnju Udruženja, pa uspjeh sa izdavanjem Geodetskog lista." "Kada su nastupile još i druge okolnosti, naročito, što je uslijed ustrojstva Banovine Hrvatske otpalo mnogo članova, koji žive van teritorija Banovine Hrvatske, zatim, što su civilni geodeti nakon rješenja njihovih zahtjeva gotovo svi postali članovi inženjerske komore, gdje mogu podijeljeni po strukama u sekcije razvijati opsežan rad i štititi interes struke i pojedinaca, pa je time težište njihova rada preneseno u komoru, izgubilo je Udruženje mnogo od svoga značenja." Udruženje civilnih inženjera-geodeta raspušteno je na izvanrednoj glavnoj skupštini 2. veljače 1941. u zgradi doma Matice hrvatskih obrtnika u Zagrebu (Geodetski list 1941, 1, 20–22).

Odmah poslije Drugoga svjetskog rata nastala je praznina jer su stara društva nestala, a nove strukovne organizacije nisu bile formirane (Frančula 2007). Pojavila se inicijativa za ponovnom organizacijom stručnih društava. Početkom 1946. unutar Društva inženjera i tehničara Hrvatske osnovana je Sekcija geodeta. God. 1947. formiran je jedinstveni Savez društava inženjera

i tehničara (DIT) Jugoslavije i stručna sekcija bila je udružena u Savez DIT-a Hrvatske sve do 1951. godine. Na godišnjoj skupštini Geodetske sekcije DIT-a Hrvatske, održanoj 1952. godine, donesena je odluka o osnivanju Društva geodeta Hrvatske. To je Društvo osnovano prije 70 godina i samo je nekoliko mjeseci mlađe od pisca ovih redaka. God. 1958. Društvo geodeta Hrvatske mijenja ime u Društvo geodetskih inženjera i geometara NR Hrvatske. Od kraja 1960. nosi ime Savez geodetskih inženjera i geometara Hrvatske (SGIGH). God. 1978. SGIGH mijenja ime u Savez društava geodeta Hrvatske (SDHG), a od 1993. godine SDHG postaje Hrvatsko geodetsko društvo (HGD). Možemo zaključiti da u razdoblju između Drugoga svjetskog rata i Domovinskog rata društvo geodeta nekoliko puta mijenja ime, ali uvijek radi na dobrobit svojih članova (Kapović 2007, Paar i Pavasović 2017).

Ideja o osnivanju komore – organizacije koja će štititi šire društvene interese i poticati razvoj i usavršavanje u okviru graditeljske struke, javlja se ponovno početkom 1990. godine. U ožujku 1990. imenovan je Inicijativni odbor za osnivanje samostalnog sindikata grupacije diplomiranih inženjera arhitekture i građevinarstva. Početkom lipnja iste godine Udruženje hrvatskih arhitekata (UHA) pokrenulo je inicijativu za osnivanje komore arhitekata.

Na Tribini Hrvatskog inženjerskog saveza, održanoj 30. lipnja 1993., zaključeno je da je nužno donijeti Zakon o inženjerskim komorama koji treba sadržavati načela i utvrditi postupak za osnivanje pojedinačnih strukovnih komora ili jedne komore s više strukovnih grupacija. U jesen 1993. osnovana je Komisija za regulativu koja je djelovala u sklopu Udruženja hrvatskih arhitekata. U suradnji s kolegama s Arhitektonskog, Građevinskog i Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Hrvatskim društvom građevinskih inženjera, Hrvatskim geodetskim društvom i Hrvatskim inženjerskim savezom, u travnju 1994. izrađen je Nacrt prijedloga statuta Komore hrvatskih arhitekata.

Prva sjednica Osnivačkog odbora Hrvatske komore arhitekata održana je 18. siječnja 1996. godine. Konstituirani su Inicijativni odbor, Odbor za privremeni upis u imenik ovlaštenih arhitekata i druga radna tijela. Udruženje hrvatskih arhitekata obavilo je pripreme, ostvarilo suradnju s nadležnim ministarstvom te je u siječnju 1996. godine osnovan Inicijativni odbor Hrvatske komore arhitekata s povjerenstvima za izradu akata Komore.

Godine 1997. tadašnje Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja izradilo je *Nacrt prijedloga zakona o Hrvatskoj inženjerskoj komori* i stavilo ga u zakonodavnu

proceduru. Tim su zakonom bili obuhvaćeni: arhitekti, građevinari, geodeti i “drugi inženjeri” (Tomašić 2015).

O osnutku Komore hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu detaljno je pisao Križaj (1999). Strukovne udruge – Udruženje hrvatskih arhitekata, Hrvatski savez građevinskih inženjera, Hrvatsko geodetsko društvo, Hrvatsko društvo krajobraznih arhitekata, Hrvatska udruga revide-nata u graditeljstvu, Elektrotehničko društvo Zagreb, Hrvatski strojarSKI i brodograđevni savez, Hrvatski ceh zaštitara i Udruga hrvatskih urbanista i prostornih planera – sazvale su 31. siječnja 1998. Sabor s ciljem davanja poticaja što skorijem donošenju *Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera*. Nakon provedenog postupka Zastupnički dom Hrvatskoga državnog sabora donio je Zakon 20. ožujka 1998. Objavljen je u Narodnim novinama br. 47 od 3. travnja 1998. godine, a njime su uređeni temeljni ustroj, područje djelovanja, javne ovlasti i članstvo u Komori.

Zakonom o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (1998) i Zakonom o gradnji (1999) definirani su zakonski okviri, a na članovima Komore, ovlaštenim arhitektima i ovlaštenim inženjerima, bilo je da razviju Komoru u skladu s odredbama Zakona. Na temelju članka 51. toga zakona, 28. travnja 1998. godine imenovan je Osnivački odbor Komore, u kojem su uz predsjednika Zdravka Mahmeta, dipl. ing. arh., bili Tomo Perić, dipl. ing. građ., Eduard Križaj, dipl. ing. geod., Aleksandar Gregurić, dipl. ing. stroj. i Aleksa Torre, dipl. ing. el.

Osnivačka sjednica strukovnog razreda inženjera geodezije održana je 18. studenoga 1998. na Geodetskom fakultetu u Zagrebu (Križaj 1999). Izabrani su članovi Odbora strukovnog razreda, predstavnici u Upravnom odboru Komore i predstavnici u Skupštini Komore. Za predsjednika Odbora strukovnog razreda izabran je Damir Delač iz Rijeke, a za njegova zamjenika Ivan Mihalec iz Zagreba.

Osnivački odbor Komore je 12. prosinca 1998. sazvao prvu (osnivačku) skupštinu Komore, na kojoj su uz predsjednika Komore Ivana Franića, dipl. ing. arh., izabrana i četiri zamjenika predsjednika: Mirko Orešković, dipl. ing. građ., Damir Delač, dipl. ing. geod., Aleksandar Gregurić, dipl. ing. stroj. i Davor Pavlović, dipl. ing. el., kao i članovi Nadzornog i Upravnog odbora. Na istoj su skupštini prihvaćeni prvi akti Komore – Statut i Kodeks strukovne etike, dok je Pravilnik o cijenama usluga prihvaćen sedam mjeseci kasnije, na Izvanrednoj skupštini 22. srpnja 1999. Kodeks strukovne etike hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu objavljen je u Geodetskom listu (Franić 1999).

Jedinstvena Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu (HKAIG) sastojala se od pet strukovnih razreda. Usprkos svim problemima koje je tako strukturirana višerazredna komora imala u profiliranju gdje su suprotstavljenih interesa, osnivanje i djelovanje HKAIG-a bilo je iznimno važno za sve članove koji se bave uslugama u graditeljstvu. Uveden je red na tržištu usluga projektiranja i stručnog nadzora građenja, članovi su interesno povezani i zaštićeni, što je doprinijelo unaprjeđenju graditeljstva.

Jedinstvena komora djelovala je kroz pet strukovnih razreda 12 godina, sve do donošenja novog Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima. Prema odredbama tog zakona ukinuta je jedinstvena Komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu (HKAIG), a strukovni su razredi postali zasebne strukovne komore. Zajednička je komora prestala postojati 16. srpnja 2010.

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije (HKOIG) danas

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije osnovana je Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti, a započela je s radom 30. lipnja 2009. Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti (Zakon 2018) uređuju se temeljni ustroj, djelokrug, javne ovlasti i članstvo u HKOIG-u tako da se uređuje javnost rada HKOIG-a, tijela HKOIG-a, opći akti koje donosi HKOIG, upisi u Imenik, upisnike i evidencije HKOIG-a, mirovanje i prestanak članstva u HKOIG-u, stegovna tijela i stegovni postupak te nadzor nad provođenjem Zakona.

Statutom HKOIG-a (Statut 2018) pobliže se uređuje ustrojstvo Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, djelokrug i javne ovlasti HKOIG-a, prava i dužnosti ovlaštenih inženjera geodezije udruženih u HKOIG, tijela HKOIG-a i upravljanje poslovima HKOIG-a, oblici organiziranja i rada u HKOIG-u, postupak izbora i razrješenja te mandati članova tijela HKOIG-a, postupak upisa i način vođenja Imenika ovlaštenih inženjera geodezije, upisnika i evidencije HKOIG-a, rad stegovnih tijela i Centra za mirenje pri HKOIG-u, opći akti HKOIG-a i njihovo donošenje, javnost rada HKOIG-a, tajništvo HKOIG-a, stručno usavršavanje ovlaštenih inženjera geodezije i druga pitanja važna za rad ovlaštenih inženjera geodezije i HKOIG-a.

Prema svojem Statutu:

HKOIG je samostalna i neovisna strukovna organizacija ovlaštenih inženjera geodezije te stranih osoba geodetske struke s poslovnim nastanom u Republici Hrvatskoj, koji obavljaju poslove regulirane profesije geodetske struke u svojstvu odgovorne osobe, u skladu s posebnim propisima koji uređuju obavljanje stručnih geodetskih poslova i djelatnosti i posebnim zakonom kojim se uređuje priznavanje inozemnih stručnih kvalifikacija.

HKOIG je pravna osoba s javnim ovlastima s pravima, obvezama i odgovornostima utvrđenim Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti, drugim posebnim zakonom koji uređuje obavljanje geodetske djelatnosti u upravnom području državne izmjere i katastra nekretnina, posebnim zakonom koji uređuje priznavanje inozemnih stručnih kvalifikacija i Statutom.

Članovi HKOIG-a su ovlašteni inženjeri geodezije koji u skladu s posebnim propisima obavljaju poslove regulirane profesije geodetske struke u geodetskoj djelatnosti. Članstvo u HKOIG-u je obvezno i stječe se upisom u Imenik HKOIG-a u skladu s uvjetima propisanim Zakonom, posebnim zakonom koji uređuje priznavanje inozemnih stručnih kvalifikacija, Statutom i općim aktima HKOIG-a.

Rad HKOIG-a je javan. HKOIG javnosti i zainteresiranim osobama osigurava pristup informacijama o svom radu u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje pravo na pristup informacijama, izdavanjem službenog glasila i objavama na mrežnim stranicama HKOIG-a.

HKOIG osim javnih ovlaštenja obavlja sljedeće zadaće i poslove:

1. Promiče i unapređuje geodetsku struku i djelatnost u cilju zaštite javnog interesa i trećih osoba i to:

- poticanjem i organiziranjem nastupa geodetske struke pred stručnom javnošću
- informiranjem šire javnosti o postignućima geodetske struke u obavljanju geodetske djelatnosti
- sudjelovanjem u kreiranju i provođenju europskih politika
- razvijanjem strukovne etike.

2. Razvija jedinstveni sustav organiziranosti u obavljanju geodetske djelatnosti u okviru poslova i zadataka utvrđenih Zakonom i Statutom.

3. Zastupa interese ovlaštenih inženjera geodezije pred tijelima državne vlasti i tijelima državne uprave, osobito:

- suradnjom s tijelima državne vlasti i tijelima državne uprave
- suradnjom s tijelima državne uprave, osobito u postupku izrade propisa iz područja geodetske djelatnosti i stručnih geodetskih poslova
- davanjem mišljenja, prijedloga i primjedaba na prijedloge zakona i podzakonskih akata te upućivanjem inicijativa za donošenje novih propisa od interesa za članove HKOIG-a
- održavanjem temeljnih principa rada HKOIG-a, uključivo, između ostaloga, edukaciju, unapređenje zakonodavnog okvira, suradnju sa srodnim komorama, udrugama civilnog društva, medijima, sveučilištima i drugim obrazovnim institucijama.

4. Potiče i sudjeluje u pripremi projekata te sudjeluje pri oblikovanju gospodarskih sustava i mjera ekonomske politike u području geodezije.

5. Uspostavlja, organizira i provodi stručno usavršavanje članova HKOIG-a i drugih stručnih osoba te vodi evidencije iz područja obrazovanja i stručnog usavršavanja.

6. Potiče izdavačku djelatnost za potrebe geodetske djelatnosti.

7. Osniva u skladu sa Zakonom stegovna tijela HKOIG-a i Centar za mirenje pri HKOIG-u.

8. Pruža pomoć članovima Komore:

- kroz savjetodavne i pravne usluge
- organizacijom seminara i stručnih predavanja te davanjem stručnih savjeta pri obavljanju djelatnosti
- u realiziranju projekata koje financira Europska unija (EU) i druge međunarodne organizacije

- informiranjem o fondovima EU i uvjetima obavljanja geodetske djelatnosti u državama ugovornicama Europskog gospodarskog prostora.

9. Razvija informacijski sustav HKOIG-a te radi na uvođenju naprednog elektroničkog poslovanja i razmjene informacija za članove HKOIG-a te informiranje članova HKOIG-a i zainteresirane stručne javnosti.

10. Suraduje s nadležnim državnim tijelima u provedbi smanjenja pretjeranog opterećenja za pružatelje usluga te radi na razvoju digitalne e-procedure za podnošenje zahtjeva i izdavanje potvrda iz službenih evidencija kroz integrirani sustav e-poslovanja, tj. državnu informacijsku strukturu, uvođenjem sustava upravljanja dokumentacijom u skladu sa standardima za upravljanje dokumentima.

11. Rješava pitanja od značaja za geodetsku djelatnost.

12. Obavlja i druge zadaće određene posebnim zakonima i Statutom.

13. Provodi stručne obuke ovlaštenih inženjera geodezije koji su stalni sudski vještaci ili kandidati za stalne sudske vještake.

HKOIG je u proteklih nekoliko godina donio niz novih pravilnika, a neki postojeći su izmijenjeni. Godine 2021. donijet je Standard geodetskih usluga. To je skup utvrđenih i od HKOIG-a usvojenih količina prosječno potrebnog vremena i utroška materijala iskazanog kroz količinu vremena potrebnog za ekonomski najpovoljnije obavljanje pojedinog stručnog geodetskog posla. Standard u sebi sadrži vremenske parametre za pokretanje, izvršenje i dovršenje stručnih geodetskih poslova prema njihovu tipu i prema jedinici mjere. Svrha Standarda je pružiti informaciju naručiteljima geodetskih usluga o vremenskom opsegu koji je potreban za obavljanje određenog stručnog geodetskog posla te usmjeravanje članova HKOIG-a u smjeru ekonomski najpovoljnijeg pružanja usluga.

U skladu sa svojim Statutom HKOIG aktivno sudjeluje u donošenju izmjena i dopuna raznih zakona. Tako je, između ostaloga dao prijedloge i komentare na Prijedlog zakona o izmjenama i dopunama Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, očitovanje na Konačni prijedlog zakona

o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivrenom zemljištu te na izmjene i dopune Zakona o sudovima. Posebno treba istaknuti publikaciju "Nova uloga ovlaštenog inženjera geodezije" grupe autora (Krupa i dr. 2016) u kojoj se daje osvrt na prijedlog Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti.



Comité de Liaison des Géomètres Européens (CLGE) osnovan je u sklopu *Fédération Internationale des Géomètres* (FIG) 1962. godine pa ove godine slavi svoj 60. rođendan. Tijekom kongresa FIG-a u Wiesbadenu 1972. godine CLGE je dobio svoje današnje ime *The Council of European Geodetic Surveyors*. Njegov izvorni cilj bio je razmotriti provedbu Rimskog ugovora u odnosu na geodetsku struku. Misija krovne europske udruge geodeta CLGE-a je zastupanje i promicanje interesa geodetske profesije u privatnom i javnom sektoru u Europi, posebice:

- Stvaranje stalnog foruma za europske geodetske geodete, koji su predani europskoj suradnji.
- Promicanje i razmjena tehničkog, znanstvenog, obrazovnog i organizacijskog znanja s europskim državama.
- Pružanje pomoći zemljama članicama, nacionalnim udrugama i institucijama EU-a na njihov zahtjev.

HKOIG je postao članicom CLGE-a u rujnu 2009. Time se i HKOIG uključio u procese koji su vodili Republiku Hrvatsku prema članstvu u EU. CLGE u punopravnom članstvu okuplja predstavnike 38 država i predstavnike triju država u statusu promatrača. CLGE-em u razdoblju 2020–2022 predsjednik predstavnik Hrvatske, Vladimir Krupa.

Jedna od posljedica uključivanja HKOIG-a u CLGE je i donošenje *Kodeksa strukovne etike* u obavljanju stručnih geodetskih poslova ovlaštenih inženjera geodezije (Kodeks 2021). Kodeks utvrđuje etička načela i pravila kojih se članovi HKOIG-a moraju pridržavati prilikom obavljanja stručnih poslova. Taj novi Kodeks usklađen je s mjerama Akcijskog plana za liberalizaciju tržišta usluga. Ovlašteni inženjeri podupiru i unapređuju integritet, čast i ugled geodetske struke:

- primjenom svojega znanja i stručnosti za očuvanje ljudske sigurnosti i zdravlja, poboljšanje ljudskog blagostanja i okoliša te povećanje kvalitete života;
- svojom čašću, nepristranošću i profesionalnom odnosu prema društvu, struci, poslodavcu, kolegama i naručitelju;
- povećanjem nadležnosti i digniteta geodetske struke;
- promicanjem i poticanjem stručnog i zakonitog obavljanja geodetske djelatnosti.

Kako bi skrenuo pozornost na ulogu geodezije i geodeta CLGE svake godine 23. ožujka organizira globalno događanje posvećeno *Danu geodeta*. Do sada su europskim geodetima godine proglašene ove osobe:

2012. Gerardus Mercator

2013. Galileo Galilei

2014. Friedrich Georg Wilhelm von Struve

2015. Euklid

2016. Ruđer Bošković

2017. Guillaume-Henri Dufour

2018. Carl Ritter von Ghega

2019. Loránd Eötvös

2020. Piri Reis



Prije dvije godine ta je manifestacija proširena na cijeli svijet tako da imamo svjetske ili globalne geodete:

2021. Carl Friedrich Gauss

2022. Benjamin Banneker

Upravni odbor HKOIG-a, između ostaloga, utvrđuje program stručnog usavršavanja i nadzire provedbu tog programa. Odbor za stručno usavršavanje priprema prijedloge programa stručnog usavršavanja, brine se o provođenju prihvaćenih programa, provjerava učinkovitost oblika i načina stručnog usavršavanja. Odbor za stručno usavršavanje u sklopu brige o stalnom stručnom usavršavanju ovlaštenih inženjera geodezije ovlašten je:

- organizirati savjetovanja, seminare, tečajeve, predavanja, tribine, okrugle stolove
- organizirati izdavanje časopisa, knjiga, drugih tiskovina i ostalih oblika izdavaštva.

Ovlašteni inženjer geodezije koji stručne geodetske poslove obavlja u svojstvu odgovorne osobe i osoba koja obavlja stručne geodetske poslove u svojstvu stručnog suradnika i suradnika ovlaštenog inženjera geodezije nastavljaju upotpunjavati i usavršavati svoje znanje s pomoću kontinuiranog praćenja razvoja geodetske struke te stjecanja novih znanja i vještina. HKOIG organizirano i sustavno provodi stručno usavršavanje kroz programe temeljne i napredne izobrazbe. Obveznik stručnog usavršavanja bira način ispunjavanja obveze stručnog usavršavanja. O stručnom usavršavanju obveznika usavršavanja HKOIG vodi evidenciju.

Jedan od važnijih načina stručnog usavršavanja članova HKOIG-a je i organiziranje simpozija ovlaštenih inženjera geodezije koji se tradicionalno održavaju već 15 godina i kojima je posvećena ova publikacija.

Literatura

Alerić I, Ramić S (2017) 10. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 4, 408–409

Frančula N (2007) Djelatnost Hrvatskoga geodetskog društva od 1952. do 2007. U: Spomen-knjiga povodom 55 godina Hrvatskog geodetskog društva, 1952–2007, ur. Z. Kapović, Hrvatsko geodetsko društvo, Zagreb

Frančula N, Medak D (2004) Vijeće europskih geodeta – CLGE, Geodetski list 1; 87–88

Franić I (1999) Kodeks strukovne etike hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Geodetski list 4, 303–308

GK (2022) Gospodarska komora. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 23. 7. 2022. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=22808>

HGK (2022) Povijest Hrvatske gospodarske komore, <https://www.hgk.hr/hrvatska-gospodarska-komora/povijest-hgk>. Pristupljeno 23. 7. 2022.

HKIG (2022) Povijest Hrvatske komore inženjera građevinarstva, <https://www.hkig.hr/HKIG/Hrvatska-komora-inzenjera-gradevinarstva/Povijest-Komore/>. Pristupljeno 23. 7. 2022.

HKOIG (2022) O Hrvatskoj komori ovlaštenih inženjera geodezije, <https://hkoig.hr/o-komori3>. Pristupljeno 23. 7. 2022.

Kapović Z (2007, urednik) Spomen-knjiga povodom 55 godina Hrvatskog geodetskog društva, 1952–2007, Hrvatsko geodetsko društvo, Zagreb

Kodeks (2021) Kodeks strukovne etike u obavljanju stručnih geodetskih poslova ovlaštenih inženjera geodezije, Narodne novine 80/2021

Kranjčević J (2017) Ovlašteni arhitekti i strukovna udruženja u Dalmaciji do 1941. godine, Kulturna baština : časopis za pitanja prošlosti splitskoga područja, 42–43; 207–228

Križaj E (1999) O osnutku Komore hrvatskih arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Geodetski list 1, 49–53

Krupa V, Kontrec D, Đerđa D, Petrašević T, Kleković B, Paj R, Remeta I (2016) Nova uloga ovlaštenog inženjera geodezije, HKOIG, Zagreb

Lapaine M (2017) Europski geodeti godine 2012–2017, u: Spomenica povodom 55. godišnjice samostalnog djelovanja Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1962–2017, ured. S. Frangeš, Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Lapaine M, Kljajić I (2019) Geodetski list 1937–1941, Geodetski list 2, 165–198

Martinić H (2010) III. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 4, 358–359

Musa A, Džinić J (2012) Europska regulacija profesija i komore u Hrvatskoj: razvoj upravne profesije i drugih profesija u javnoj upravi, Priručnici za stručno usavršavanje, Knjiga 6. Institut za javnu upravu, Zagreb

Naredba (1877) Naredba kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove kojom se izdaju propisi, tičući se ovlašćenja civilnih tehnikah za izvršivanje mjerništva, Zbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevinu Hrvatsku

- i Slavoniju, god. 1877, komad XXVII, br. 60, str. 677–687. Dostupno na <https://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex-iv.pl.Österreichische Nationalbibliothek>, ALEX Historische Rechts- und Gesetzestexte. Pristupljeno 2. 8. 2022.
- Naredba (1913a) Naredba ministarstva za javne radnje u dogovoru s ministarstvom nutarnjih posala od 14. maja 1913., koja vrijedi za kraljevinu Dalmaciju, vojvodinu Kranjsku, markgrofoviju Istru, pokneženu grofoviju Goricu i Gradišku i za grad Trst s njegovim područjem, a izdaju se njome odredbe za izvršivanje zakona od 2. januara 1913., L. d. z. br. 3, kojim se osnivaju inženjerske komore. List državnih zakona za kraljevine i zemlje zastupane u carevinskom vijeću, god. 1913, komad XXXIX, br. 87, str. 308–311. Dostupno u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, sign. 90.166
- Naredba (1913b) Naredba ministarstva za javne radnje u dogovoru s ministarstvom nutarnjih posala, ministarstvom za bogoštovlje i nastavu, zatim ministarstva pravde, financija, trgovine i poljodjelstva od 7. maja 1913. o civilnim tehnicima (civilnim inženjirima i civilnim geometrima). List državnih zakona za kraljevine i zemlje zastupane u carevinskom vijeću, god. 1913, komad XXXVII, br. 77, str. 288–291. Dostupno u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, sign. 90.166
- Paar R, Pavasović M (2017, urednici) 65 godina Hrvatskog geodetskog društva, 1952–2017, Hrvatsko geodetsko društvo, Zagreb
- Popis (2019) Popis reguliranih profesija u Republici Hrvatskoj (temeljem članka 80. stavka 1. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija, Narodne novine, broj 82/15) <https://bit.ly/3Crylg1> (pristupljeno 21. 8. 2022)
- Standard (2021) Standard geodetskih usluga, Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, <https://hkoig.hr/no-vo-dodano/hkoig-akti/standard-geodetskih-usluga> (pristupljeno 21. 8. 2022)
- Statut (2018) Statut Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, Narodne novine br. 109/2018
- Štern I (2015) Inženjerske komore u Republici Hrvatskoj, Osvrti, Kem. Ind. 64 (3-4) 201–206
- Tomašić V (2015) Kako do Hrvatske komore inženjera i tehnologa?, Osvrti, Kem. Ind. 64 (1-2) 69–90
- Vuičić S (1937) Zakon o ovlaštenim inženjerima, Geodetski list 1, 31–35
- WCF (2022) History of chambers, <https://iccwbo.org/chamber-services/world-chambers-federation/history-chamber-movement/>. Pristupljeno 23. 7. 2022.
- Zakon (1913) Zakon kojim se osnivaju inženjerske komore, List državnih zakona za kraljevine i zemlje zastupane u carevinskom vijeću, II. komad, br. 3, str. 5–8. Dostupno u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, sign. 90.166
- Zakon (2018) Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti, Narodne novine 25/2018
- *** (2000) Iz Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Geodetski list 3, 225–235
- *** (2021a) Vijesti Hrvatske komora ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 2, 208–215
- *** (2021b) Vijesti Hrvatske komora ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 3, 322–323
- *** (2021c) Vijesti Hrvatske komora ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 4, 408–409
- *** (2022) Vijesti Hrvatske komora ovlaštenih inženjera geodezije, Geodetski list 1, 110–111



1. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 24. do 26. 10. 2008. održan 1. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Hrvatska geodezija / Izazovi struke u 21. stoljeću". Glavne teme simpozija bile su "Hrvatska geodezija pred vratima integracije u EU" i "Uloga ovlaštenog inženjera geodezije u razvoju geodetske djelatnosti".

Ciljevi 1. simpozija bili su:

- Upoznavanje ovlaštenih inženjera geodezije s novim zakonskim, stručnim, tehnološkim i znanstvenim rješenjima i dostignućima.
- Upoznavanje predstavnika državne vlasti i državnih institucija s djelovanjem Razreda inženjera geodezije HKAIG-a te sa stavovima, mišljenjima i prijedlozima Razreda o novim zakonskim rješenjima i/ili nacrtima zakona.
- Upoznavanje ovlaštenih inženjera geodezije s aktivnostima i programom rada Razreda, s ciljem njihovog većeg uključivanja.
- Kontakti ovlaštenih inženjera, predstavnika tvrtki, distributera opreme i tehnoloških rješenja te predstavnika znanstvenih i upravnih institucija s ciljem razmjene znanja i iskustava.
- Izrada i prihvaćanje zaključaka simpozija, u kojima će se predstaviti pogled Razreda i ovlaštenih inženjera na trenutnu situaciju i budućnost geodetske struke u RH te davanje prijedloga za poboljšanja i razvoj struke u 21. stoljeću.
- Doprinijeti reformi državne uprave kroz jačanje uloge ovlaštenog inženjera geodezije.

Na simpoziju je bilo 475 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 276 stranica. Urednik zbornika bio je Danko Markovinović.



Uvodnik predsjednika Razreda inženjera geodezije u Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu Vladimira Krupe

Već neko vrijeme postoji potreba za skupom na kojem bi se hrvatska geodezija predstavila široj javnosti kao moderna struka, kao struka koja je uspješno spojila poduzetnički duh i visoku stručnost. Želimo pokazati da je geodetska praksa postala gospodarski snažna, prilagodljiva složenim zahtjevima stručnosti i tržišta i kao takva bitan čimbenik hrvatske gospodarske scene.

U vremenu od formiranja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu do danas učinjen je izuzetan napredak na području inženjerskih i projektantskih djelatnosti. Možda mnogi toga nisu ni svjesni, ali daleko iza nas su vremena kada je svatko mogao raditi gotovo sve, kada se više vrednovala sposobnost snalaženja u mutnom nego stručnost, kada je bilo potpuno nepotrebno ulaganje u stručno usavršavanje i ovladavanje novim tehnologijama, a investitori bili potpuno nezaštićeni od šteta nanijetih nestručnim postupcima. Nije lako takvo stanje dovesti u red, i danas još ima puno otvorenih pitanja, ali je situacija u ovom trenutku nemjerljivo bolja. Postavljeni su čvrsti temelji za funkcioniranje projektantskih i inženjerskih struka, stručnost se počela pravilno vrednovati, ulaganje u usavršavanje poticati.

Kroz dosadašnje funkcioniranje Komore jasno je uočena potreba preustroja u cilju efikasnijeg funkcioniranja, budući da je prvotno predviđeni sustav odlučivanja bio kompliciran i neučinkovit. Nakon iznošenja svih stajališta, razredi su se odlučili za razdvajanje u pet samostalnih komora. Tako će i naš Razred uskoro prerasti u samostalni Komoru ovlaštenih inženjera geodezije. Činjenica je da je inženjerska djelatnost izgubila bitnu snagu koje je dosadašnja Komora imala upravo zbog broja članova, ali na nama je da sada dovršimo reorganizaciju i postavimo temelje za buduću samostalnu Komoru ovlaštenih inženjera geodezije.

Ono što je potrebno da bi se geodezija uspješno razvijala jeste vizija razvoja struke u budućnosti. Potrebno je zacrtati smjer u kojem se hrvatska geodezija treba kretati i u tom postići suglasnost svih bitnih čimbenika u geodeziji – uprave, znanosti, obrazovanja i gospodarstva. Nagle promjene strateških ciljeva ni u kom slučaju se neće odraziti pozitivno na jačanje struke. Mislim da u je ovom trenutku pravac kojim se kreće geodezija u svakom slučaju dobar, što je vidljivo i iz broja kolega koji rade u privatnom sektoru i pune zaposlenosti naših stručnjaka. Ono što nam je

potrebno da bismo i dalje tako nastavili je snažano gospodarstvo, efikasna uprava, obrazovanje koje će dati vrhunski osposobljene stručnjake i za praksu i za znanost u skladu s potrebama trenutka te jedinstvenost svih kada su u pitanju strateška pitanja u geodeziji.

U zborniku su predstavljena izlaganja naših kolega kako iz državnih i znanstvenih institucija, tako i iz neposredne geodetske prakse. Najviše je radova iz područja primjene naprednih informacijskih tehnologija u geodeziji, što posebno raduje jer je to znak da naša struka prati recentne svjetske tehnologije i primjenjuje ih u praksi. I ostale teme su izuzetno zanimljive za široki krug stručnjaka iz geodezije i geoinformatike jer smo nastojati pokriti i ostala područja geodezije – velike radove u privredi, znanstvene radove, graditeljstvo i regulativu. Nadam se da će svatko iz niza radova naći neki koji će ga zainteresirati i iz kojeg će nešto moći primijeniti i u svojim djelatnostima. Posebno zahvaljujem svim autorima koji su svojim stručnim i znanstvenim promišljanjima pridonijeli uspjehu simpozija te Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru za izuzetan trud koji su uložili u organizaciju ovog skupa.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 1. simpozija Razreda ovlaštenih inženjera geodezije Danka Markovinovića

Prvi simpozij Razreda ovlaštenih inženjera geodezije “Hrvatska geodezija – izazovi struke u 21. stoljeću” održava se u vrijeme porasta broja geodetskih projekata na svim razinama u okviru inženjerske geodezije, fotogrametrijskih i kartografskih radova te poslova državne izmjere. Gotovo da se ne može zamisliti ozbiljniji građevinski projekt bez sudjelovanja, praćenja i kontrole ovlaštenih inženjera geodezije. Primjenom novih tehnologija u geodeziji hrvatski stručnjaci nalaze se u korak s europskim i svjetskim kolegama, što je vidljivo kroz veliki doprinos ovlaštenih inženjera geodezije u izgradnji i razvoju naše države od osamostaljenja pa sve do danas.

Poseban poticaj napretku struke daju državne institucije donošenjem novih zakona i pravilnika, raspisivanjem novih geodetskih poslova te kontrolom kvalitete obavljenih geodetskih radova. Na taj se način omogućava uvođenje više reda u geodetsku struku i olakšava rad ovlaštenim inženjerima geodezije od kojih se očekuje dugoročno ulaganje u edukaciju, praćenje novih tehnologija i obavljanje poslova na najvišoj mogućoj razini, uvažavajući sve kodekse geodetske struke.

Koliko je geodetska djelatnost potrebna u našoj državi govori podatak da nema nezaposlenog geodetskog stručnjaka. U okviru toga nezaobilazan je značaj visokoškolskog sustava koji treba raditi na sustavnom i vrhunskom obrazovanju kadrova, i to na najvišim svjetskim standardima. Budući mladi kadrovi će nakon potrebnog školovanja biti temelj još bolje i jače obitelji ovlaštenih inženjera geodezije.

Organizacijski odbor je u radnom dijelu simpozija, u skladu s programom stručnog usavršavanja, dao prednost temama koje su trenutno aktualne i daju kratki pregled dijela problematike kojom se bavi današnja hrvatska geodezija. Radni dio simpozija podijeljen je u četiri glavne teme. Prva tema bavi se velikim geodetskim projektima i geodezijom u graditeljstvu. Druga tema obuhvaća primjenu naprednih (i) informacijskih tehnologija u geodeziji. Posebno veseli najveći broj radova u zborniku iz te tematike, što je još jedan pokazatelj dobre orijentacije, aktualnog praćenja i primjene moderne tehnologije u našim poslovima. Znanstveni i stručni radovi nalaze se u trećoj temi, dok radni dio završava pregledom trenutno najnovije zakonske regulative koja ima izravni utjecaja na rad i djelovanje ovlaštenih inženjera geodezije.

Organiziranjem simpozija želja nam je na jednom mjestu okupiti eminentne stručnjake iz znanstveno-stručnog područja, državne uprave i gospodarstva, kao i drage nam goste te omogućiti razmjenu znanja i iskustva. Dati osvrt i smjernice za daljnji razvoj naše struke s jasnim vizijama i ciljevima temeljenim na novim zakonskim aktima te najmodernijim znanstvenim, stručnim i tehnološkim pristupima. Pokazati da geodezija kao struka sudjeluje i u gospodarskom rastu Hrvatske kroz doprinos državnom proračunu, da rezultati i proizvodi geodetskih projekata omogućavaju dolazak i transparentno ulaganje stranih investitora te potporu financiranja iz izvora EU. Prezentacijom radova i diskusijom, argumetirano pokazati da je naša struka napredna i moderna te da se sprema za promjene i tržišnu utakmicu koje donosi buduće članstvo u EU.

Na kraju, kao predsjednik Organizacijskog odbora želim iskazati posebnu zahvalnost svim osobama koje su na bilo koji način dale svoj doprinos pri realizaciji simpozija, autorima stručnih i znanstvenih radova, i svim sponzorima.

Sadržaj zbornika 1. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

VELIKI GEODETSKI PROJEKTI | GEODEZIJA U GRADITELJSTVU

Šabić-Grgić Nataša, Grgić Ilija, Barišić Bojan
GEODETSKA MJERENJA NA PRAĆENJU GEOMETRIJSKOG OBLIKA GRAĐEVINA

Lasić Zlatko, Kršulović Davor, Šljivarić Marko
USPOREDBA TOČNOSTI ELEKTRONIČKIH TAHIMETARA IZMJEROM U GEODETSKOJ MREŽI

Tisanić Goran, Pandža Mladen, Tušek Dario, Macan Josip
GEODETSKA OSNOVA TUNELA ŠUBIR

Duplančić Leder Tea, Leder Nenad, Vranješ Mijo
PRIMJENA VISINSKIH DATUMA REPUBLIKE HRVATSKE U HIDROTEHNIČKIM PROJEKTIMA

Smolčak Nenad
PREDNOSTI KORIŠTENJA CROPOSA

PRIMJENA NAPREDNIH (I) INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA U GEODEZIJI

Cetl Vlado, Roić Miodrag, Mastelić-Ivić Siniša, Mađer Mario, Tomić Hrvoje, Stančić Baldo
E-USAVRŠAVANJE U KONTEKSTU CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA

Akmačić Milan
GIS U ELEKTRODISTRIBUCIJI

Halapija Hrvoje, Piskor Dražen, Radeljić Ilija
PROSTORNI INFORMACIJSKI SUSTAV ODVODNJE – SINERGIJA GEODEZIJE, GRAĐEVINE I INFORMATIKE

Jurković Damir, Kavšek Slavko, Kolarek Mladen
ISTINSKI ORTOFOTO POVIJESNE JEZGRE GRADA VARAŽDINA

Bročić Pejo, Gržetić Zvonko
KONTINUIRANO ISPRAVLJANJE POMORSKIH NAVIGACIJSKIH KARATA POSTUPKOM
STROJNE KOREKTURE NA PLOTERU

Osmanagić-Dušan Aida, Vojnović Petar, Čarapar Ivona, Matijević Hrvoje
NOVI PRISTUP U MODELIRANJU PROMJENA KOD INFORMACIJSKIH SUSTAVA ZA UPRAV-
LJANJE UPISNICIMA PROSTORNIH PODATAKA

Novak Zlatan
PRIMJENA 3D LASERSKOG SKENIRANJA I IZRADA PRECIZNOG 3D MODELA DIJELA OTOKA
VELIKI KORNAT

Lipovšćak Goran, Mendiković Flavio, Milani Milivoj, Vujaklija Željko, Devčić Vedran
GEOINFORMACIJSKI SUSTAV SVEUČILIŠNOG KAMPA NA TRSATU

Čala Mendi, Bročić Pejo, Bradarić Željko, Gržetić Zvonko
HRVATSKE SLUŽBENE ELEKTRONIČKE NAVIGACIJSKE KARTE (ENC) DOSTUPNE KRAJNJIM
KORISNICIMA

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI U GEODEZIJI

Markovinović Danko
SIGNAL UBRZANJA SILE TEŽE MJEREN RELATIVNIM GRAVIMETROM SCINTREX AUTOGRAV
CG-5 U GRAVIMETRIJSKOJ MREŽI GRADA ZAGREBA

Barišić Bojan, Repanić Marija, Grgić Ilija, Liker Mihajla, Lučić Maro
GRAVIMETRIJSKA MREŽA II. REDA REPUBLIKE HRVATSKE

Grgić Ilija, Barišić Bojan, Repanić Marija, Bašić Tomislav, Liker Mihajla, Lučić Maro
PRIJENOS VISINA S KOPNA NA OTOKE SJEVERNOG JADRANA

Kranjec Mario, Rezo Milan, Pavasović Marko, Šljivarić Marko, Markovinović Danko, Bašić Tomislav
MOGUĆNOST IZJEDNAČENJA GEODETSKIH MREŽA U PROGRAMSKOM PAKETU COLUMBUS

Pavasović Marko, Bašić Tomislav, Šljivarić Marko, Rezo Milan, Markovinović Danko
RJEŠENJA KVAZIGEOIDA IZ SATELITSKIH MISIJA NA TERITORIJU REPUBLIKE HRVATSKE

ZAKONSKA REGULATIVA U GEODEZIJI

Damir Pahić
NOVI PROPISI KOJI UTJEČU NA POSTUPANJA KOJA PROVODE KATASTARSKI UREDI I NA
NAČIN NA KOJI PRAVNE I FIZIČKE OSOBE OBAVLJAJU GEODETSKU DJELATNOST

Irena Magdić
IZLAGANJE NA JAVNI UVID KATASTARSKIH PODATAKA

Davorin Marinović
POSEBNA GEODETSKA PODLOGA

Antonio Šustić
KATASTAR VODOVA



2. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 23. do 25. listopada 2009. održan 2. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Tema simpozija bila je "Geodezija i geoinformatika u projektiranju, izgradnji i upravljanju državnim i komunalnom infrastrukturom". Cilj simpozija bio je prikazati važnost primjene geoprostornih informacija, bilo da se nalaze u segmentu projektiranja, infrastrukture, prostornom uređenju i planiranju, zemljišnim evidencijama ili kao dio različitih geoprostornih istraživanja i analiza, geoinformacijskih sustava itd.

Simpozij HKOIG-a nije samo skup u sklopu programa stručnog usavršavanja, on treba biti mjesto na kojem će se razgovarati o temama bitnim za geodetsku djelatnost u cjelini. Na kraju simpozija donijeti su ovi zaključci:

- U realizaciji infrastrukturnih projekata kao i u njihovoj kasnijoj eksploataciji geodezija i geoinformatika imaju značajan doprinos.
- Izgradnja infrastrukturnih geoinformacijskih sustava može značajno unaprijediti proces upravljanja nad njima. Ključnu ulogu u kreiranju takvih sustava trebaju imati stručnjaci geodetskog, od nosno geoinformatičkog usmjerenja.
- Geoinformatika je znanstvena disciplina koja zbog svojih posebnosti opravdava potrebu za usmjerenim obrazovanjem kadrova.
- Uvođenjem servisa CROPOS, novih geodetskih datuma i nove kartografske projekcije HTRS96/TM osiguravaju se preduvjeti za veću tehničku sigurnost zemljišnih evidencija.
- Programom stručnog usavršavanja mora biti osigurana edukacija o novim metodama i tehnologijama u geodeziji i geoinformatici, a sve u cilju povećanja razine kvalitete rada i konkurentnosti ovlaštenih inženjera geodezije.
- Povećanjem stupnja javnih ovlasti koje bi se prenijelo na ovlaštene inženjere geodezije, ne samo da se mogu ostvariti značajne uštede, već se time može ublažiti nedostatak potrebnih kadrova u sustavu državne administracije i potaknuti reforma državne administracije.

- Intenzivirati primjenu postojećih tehničkih propisa i zakonske regulative katastra vodova i komunalnih evidencija, odnosno po potrebi prići izradi kvalitetnijih rješenja.

HKOIG je postao članicom krovne europske udruge geodeta The Council of European Geodetic Surveyors – CLGE u rujnu 2009. Time se i HKOIG uključio u procese koji su vodili Republiku Hrvatsku prema članstvu u EU.

Na simpoziju je bilo 500 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 232 stranice. Urednik zbornika bio je Danko Markovinović.

Uvodnik predsjednika HKOIG-a Branka Klekovića

Ovogodišnji simpozij organiziramo kao samostalna strukovna komora – Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije (HKOIG), nakon preoblikovanja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu u pet samostalnih komora. Iskustvo je pokazalo da dosadašnja komora nije mogla odgovoriti na izazove koji su se pred nju postavljali pa je njeno preoblikovanje bilo nužnost. HKOIG počeo je s radom u lipnju ove godine. Osobit naglasak u početnom razdoblju djelovanja Komore bit će na uključivanju u procese izrade zakonske regulative, jačanju partnerskih odnosa s državnom administracijom, posebice s Državnom geodetskom upravom i Ministarstvom zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, unaprjeđenju programa stručnog usavršavanja, uključivanju Komore u rad međunarodnih asocijacija, bilateralnoj suradnji s komorama u regiji i s komorama iz EU, jačanju javnih ovlasti, uloge i odgovornosti ovlaštenih inženjera geodezije. Sa zadovoljstvom vas mogu obavijestiti da je Council of European Geodetic Surveyors – CLGE na svojoj Generalnoj Skupštini u Rimu, 11. rujna 2009., donio odluku o prijemu HKOIG-a u punopravno članstvo CLGE-a. CLGE je danas najjača asocijacija geodetske struke na području EU, odnosno cijele Europe i ima značajnu ulogu u predstavljanju geodetske profesije pred europskom i nacionalnim administracijama.

Drugi simpozij ovlaštenih inženjera geodezije pod nazivom “Geodezija i geoinformatika u projektiranju, izgradnji i upravljanju državnom i komunalnom infrastrukturom” obuhvaća vrlo značajnu problematiku u realizaciji kapitalnih infrastrukturnih građevina na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Geodetska djelatnost u okviru takvih projekata ima značajnu ulogu u nekoliko faza. Prvu fazu predstavlja geodetska izmjera radi izrade geodetskih podloga za potrebe projektiranja infrastrukturnih građevina, drugu fazu predstavljaju geodetski radovi radi prijenosa projekta infrastrukturnih građevina na teren i geodetsko praćenje gradnje građevine, treću fazu predstavlja geodetska izmjera izvedenog stanja realizirane infrastrukturne građevine radi njezine službene evidencije i četvrtu fazu izgradnja i upravljanje geoinformacijskim sustavom infrastrukturne građevine.

Geoinformatika je mlada znanstvena disciplina u kojoj svoj doprinos daju mnoge struke. Sastavni dio svake geoinformacije je položaj u prostoru, a ostale informacije mogu biti različitog izvora pa je stoga jasno da geodetska struka ima značajnu ulogu u geoinformatici.

Na kraju bih zahvalio svima koji pružaju potporu HKOIG-u, posebno članovima HKOIG-a – ovlaštenim inženjerima geodezije, jer bez njihove podrške ne bi bila moguća realizacija ovog simpozija niti ostalih projekata HKOIG-a.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 2. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Danka Markovinovića

Ovogodišnji Simpozij pod nazivom “Geodezija i geoinformatika u projektiranju, izgradnji i upravljanju državnom i komunalnom infrastrukturu” organiziramo u novom okrilju naše samostalne Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije (HKOIG), te članstva u krovnoj europskoj udruzi geodeta The Council of European Geodetic Surveyors – CLGE. Samostalnost i punopravno članstvo u CLGE-u naša je čast, ali i obveza da u našem radu budemo još bolji, te da pratimo i ispunjavamo moderne smjernice i promjene koje će donijeti europska geodetska obitelj. To je poticaj i priznanje svima nama, jer smo u geodetskom smislu postali dio Europe.

Geoinformatika kao znanost intenzivno se razvija zadnjih nekoliko godina. Podatak prostornih informacija nalazi se svuda oko nas u svakodnevnom životu. Cilj simpozija je prikazati važnost primjene geoprostornih informacija, bilo da se nalazi u projektiranju, infrastrukturi, prostornim uređenjima i planiranjima, zemljišnim administracijama, kao dio različitih geoprostornih istraživanja i analiza, geoinformacijskim sustavima itd. Koliko je važna ta tehnička grana govori i podatak da Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u svom nastavnom planu i programu na diplomskom studiju pored geodezije ima upravo geoinformatiku.

Stručno usavršavanje, stalna primjena novih znanstvenih saznanja jedan je od temelja modernog geo-društva. Znanstveno-stručni odbor ove godine dao je naglasak na više glavnih i posebnih tema. Glavne teme su: Geodezija u projektiranju, izgradnji i održavanju prometne infrastrukture, Tehnička rješenja za geodetsku izmjeru infrastrukturnih objekata, te Komunalni i infrastrukturni geoinformacijski sustavi – izgradnja i primjena. Posebne teme su: Geodezija i geoinformatika u prostornom planiranju, Primjena službenih geodetskih datuma i kartografskih projekcija, Uređenje poljoprivrednog i građevinskog zemljišta te Tehnički propisi i zakonska regulativa katastra vodova i komunalnih evidencija.

Zahvaljujem Znanstveno-stručnom i Organizacijskom odboru, pozvanim predavačima, autorima radova, recenzentima, svim sponzorima, izlagačima i svim osobama koje su dale doprinos realizaciji simpozija.

Sadržaj zbornika 2. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANA PREDAVANJA

Nevio Rožić

IMPLEMENTACIJA NOVOG VISINSKOG REFERENTNOG SUSTAVA REPUBLIKE HRVATSKE

Miljenko Lapaine

NOVA SLUŽBENA KARTOGRAFSKA PROJEKCIJA HTRS96/TM – OSNOVNI POJMOVI S OBJAŠNJENJIMA

Zdravko Galić

SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE KONTINUIRANIM TIJEKOVIMA GEOPROSTORNIH PODATAKA

Željko Bačić

NOVO POIMANJE PROSTORNIH INFORMACIJA I PERSPEKTIVE GEODETSKE STRUKE U GEO-OSPOSOBLJENOM DRUŠTVU

Tomislav Bašić

ZNAČAJ DRŽAVNE IZMJERE ZA POUZDANU GEODETSKU INFRASTRUKTURU PROSTORNIH PODATAKA

Zvonko Biljecki

OSVRT NA SURADNJU I POSLOVANJE IZMEĐU INSTITUCIJA “ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE” IZ PERSPEKTIVE GEOINFORMATIČKE TVRTKE

GEODEZIJA U PROJEKTIRANJU, IZGRADNJI I ODRŽAVANJU PROMETNE INFRASTRUKTURE

Ilija Grgić, Zdravko Kapović, Nataša Šabić Grgić

VARIJACIJE MIKROMREŽE U SVRHU USPOSTAVE GEODETSKE OSNOVE ZA POTREBE TUNEL-GRADNJE

Zdravko Kapović, Rinaldo Paar

EVIDENCIJA JAVNIH CESTA – STANJE I PRAKSA

TEHNIČKA RJEŠENJA ZA GEODETSKU IZMJERU INFRASTRUKTURNIH OBJEKATA

Klaudija Scitovski, Ratko Grbić, Stipica Pavičić

DETEKCIJA NEPOUZDANIH PODATAKA MJERENJA PRIMJENOM METODE NAJMANJIH POMIČNIH APSOLUTNIH ODSUPANJA

Vlado Cetl, Siniša Mastelić Ivić, Hrvoje Tomić, Mario Mađer, Baldo Stančić

PRIMJENA GEODEZIJE U USPOSTAVI SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE BUKOM

KOMUNALNI I INFRASTRUKTURNI GEOINFORMACIJSKI SUSTAVI – IZGRADNJA I PRIMJENA

Tea Duplančić Leder, Mak Kišević, Nenad Leder, Roko Andričević

PRAĆENJE RADA ISPUSTA OTPADNIH VODA U JADRANSKOM MORU GIS TEHNOLOGIJOM

Hrvoje Matijević, Zvonko Biljecki, Stipica Pavičić, Nenad Veček

INTEGRACIJA KATASTRA VODOVA I POGONSKIH KATASTARA

GEODEZIJA I GEOINFORMATIKA U PROSTORNOM PLANIRANJU

Ivan Novaković, Ivan Bačić-Deprato, Snježana Franić, Tomislav Tonković

IZRADA TRODIMENZIONALNOG MODELA GRADA ZAGREBA

Melanija Perenčević, Martina Bednjanec, Zvonko Biljecki, Hrvoje Matijević, Ivona Čarapar, Nataša Luketić

SUVREMENI SUSTAV ZA ODRŽAVANJE PODATAKA KATASTRA – VEKTORIA

Zlatan Novak

3D LASERSKO SKENIRANJE – PRIKUPLJANJE, ANALIZA I PREZENTIRANJE PROSTORNIH PODATAKA U ARHEOLOGIJI I FORENZICI

PRIMJENA SLUŽBENIH GEODETSKIH DATUMA I KARTOGRAFSKIH PROJEKCIJA

Marijan Marjanović, Tomislav Bašić
CROPOS – REFERENTNI OKVIR

Milan Rezo, Željko Bačić
CROPOS – KVALITETA SUSTAVA

Bojan Barišić, Mihajla Liker, Slavko Lemajić
PRELAZAK NA NOVI GEODETSKI DATUM I KARTOGRAFSKU PROJEKCIJU – UTJECAJ NA
POVRŠINE PROSTORNIH JEDINICA

UREĐENJE POLJOPRIVREDNOG I GRAĐEVINSKOG ZEMLJIŠTA

Blaženka Mičević, Željko Bačić
POSTUPCI SREĐIVANJA NESREĐENOG DRŽAVNOG POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

Slavko Lemajić, Bojan Barišić, Tomislav Bašić
PODRŠKA HRVATSKOG GEODETSKOG INSTITUTA USPOSTAVI LPISA

TEHNIČKI PROPISI I ZAKONSKA REGULATIVA KATASTRA VODOVA I KOMUNALNIH EVIDENCIJA

Irena Magdić
IZLAGANJE NA JAVNI UVID KATASTARSKIH PODATAKA

Davorin Marinović
POSEBNA GEODETSKA PODLOGA I ZAKON O POSTUPANJU I UVJETIMA GRADNJE RADI
POTICANJA ULAGANJA

Damir Pahić
KATASTARSKI I DRUGI PROPISI

Antonio Šustić
KATASTARSKE IZMJERE I TEHNIČKE REAMBULACIJE KROZ PRIMJERE REZULTATA RADA
OVLAŠTENIH GEODETSKIH TVRTKI

Zoran Vujić
GEOPORTAL DGU-a



3. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 22. do 23. listopada 2010. održan 3. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "GIS, fotogrametrija i daljinska istraživanja u službi geodezije i geoinformatike". U sklopu simpozija održana je panel-diskusija o trenutnom stanju i strateškim interesima hrvatske geodezije. Održan je i okrugli stol o cijenama geodetskih usluga. Uvodno predavanje o nužnom sadržaju i potrebi donošenja cjenika usluga održao je Dipl.-Ing. Dieter Seitz iz njemačke udruge geodeta s javnim ovlastima (Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure – BDVI). Na 3. simpoziju ovlaštenih inženjera geodezije donijeti su sljedeći zaključci:

Geodetska djelatnost u Republici Hrvatskoj u proteklih je nekoliko godina doživjela značajan rast zahvaljujući ulaganjima države u sređivanje zemljišnih evidencija, državnih i privatnih ulaganja u izgradnju objekata, kao i povećanim aktivnostima i ulaganja građana u sređivanje vlastitih nekretnina i gradnju za osobne potrebe. Nakon pada gospodarskih aktivnosti i ulaganja u proteklih godinu dana, nakon niza godina, geodetska se djelatnost nalazi u stagnaciji ili padu koja za posljedicu imaju otpuštanja djelatnika, odnosno nezapošljavanje novih djelatnika, neulaganje u opremu, neulaganje u znanje, odnosno stagnaciju razvoja geodetske djelatnosti.

Kako bi geodetska djelatnost opstala i kako bi se osigurao razvoj djelatnosti potrebno je učiniti promjene koje će osigurati njenu opstojnost:

- Uloga ovlaštenog inženjera geodezije u postupcima vezanim uz katastarsku izmjeru, odnosno službene zemljišne evidencije mora biti uloga osobe s javnim ovlastima, a prijenos dijela javnih ovlasti s države na pojedinca rezultirat će ubrzavanjem postupaka, smanjenjem državne administracije i u konačnici većim zadovoljstvom građana.
- Nastaviti s postupcima sređivanja zemljišnih evidencija kroz postupke nove izmjere, ali istovremeno osigurati rješavanje dijela problema kroz pojedinačne postupke.
- Zakonski urediti na koji se način koriste i tumače podatci zemljišnih evidencija u službenim postupcima.

- Geodetska struka treba imati vodeću ulogu u geoinformatičkoj djelatnosti te je potrebno potaknuti zakonsko uređenje geoinformatičke djelatnosti.
- Osigurati povratak izgubljenog dijela djelatnosti kao naprimjer katastra vodova, mogućnost odnosno nemogućnost evidentiranja stvarnog stanja, ... i usmjeravanje poslovanja geodetskih tvrtki ka geoinformatičkoj djelatnosti.
- Obrazovni sustav treba uskladiti s potrebama gospodarstva i tehnološkim napretkom geodetske djelatnosti.
- Ukidanje Hrvatskog geodetskog instituta odraz je lošeg položaja i percepcije geodetske struke u RH. Učinjenu štetu potrebno je amortizirati izgradnjom odgovarajućeg sustava kontrole kvalitete geodetskih proizvoda u DGU-u, kao i koordiniranim djelovanjem sastavnica geodetske struke na poboljšanju položaja i percepcije struke.
- Kroz sve sastavnice struke poticati i promicati nastavak sređivanja zemljišne evidencije kroz programe katastarskih izmjera DGU-a, kao i izradu praktičnih rješenja (i pravilnika) za pojedinačno prevođenje katastarskih čestica u katastar nekretnina.
- Ostvariti i intenzivirati suradnju sastavnica geodetske struke s ciljem koordiniranja akcija za poboljšanje stanja i položaja, te probitak struke u cjelini.

Na simpoziju je bilo 535 sudionika. Na završetku simpozija donijeti su zaključci koje su nazočni ovlašteni inženjeri geodezije jednoglasno prihvatili. Tiskan je zbornik radova na 240 stranica. Urednik zbornika bio je Danko Markovinović.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Branka Klekovića

Treći simpozij ovlaštenih inženjera geodezije pod nazivom "GIS, fotogrametrija i daljinska istraživanja u službi geodezije i geoinformatike" uspjeli smo organizirati prvenstveno zahvaljujući vašoj podršci. Protekla će godina ostati zapamćena po negativnim trendovima u gospodarstvu koji su u velikoj mjeri utjecali i na geodetsku djelatnost. Smanjenje gospodarske aktivnosti, poglavito u sektoru građevinarstva, kao i smanjenje državnih ulaganja dovelo je do toga da se geodetska djelatnost nakon niza uspješnih godina nalazi u problemima. Nažalost u takvim okolnostima došlo je do gašenja radnih mjesta i pojave viška geodetskih stručnjaka, odnosno do smanjenja potreba za novim zapošljavanjem.

Nemali broj geodetskih organizacija mogućnost opstanka vidi u smanjenju cijena, pa je pojava iznimno niskih cijena koje su nuđene u postupcima javne nabave također obilježila proteklu godinu, a smanjenje cijene na uštrb kvalitete nikako nesmiye postati prihvatljivo stanje. U cilju osiguravanja kvalitetnog izvođenja stručnih geodetskih poslova i zaštite naručitelja od nekvalitetnog izvođenja stručnih geodetskih poslova u proteklih nekoliko mjeseci intezivno se radilo na prijedlogu Cjenika usluga o kojem će se raspravljati na ovom simpoziju.

U sklopu simpozija na panel diskusiji "Trenutno stanje i strateški interesi hrvatske geodezije" pokušat ćemo odgovoriti na mnoga pitanja koja danas muče geodetsku djelatnost.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 3. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Danka Markovinovića

Glavna tema trećeg simpozija HKOIG-a je "GIS, fotogrametrija i daljinska istraživanja u službi geodezije i geoinformatike". Veliki broj geodetskih i geoinformatičkih radova i usluga naslanja se na te dijelove geodezije. Zadnjih nekoliko godina fotogrametrija i daljinska istraživanja svakodnevno se koriste u interdisciplinarnim projektima s drugim tehničkim granama i strukama. Sve više upotrebljavamo te alate u još boljoj prezentaciji rezultata geodetskih projekata i približenja naše struke ostalim strukama, kako na lokalnim tako i na regionalnim projektima.

Posebne teme obuhvaćaju primjenu geodetskih tehnika u katastarskim izmjerama i drugim geodetskim radovima, teme i problematiku s kojima se ovlašteni inženjeri geodezije susreću svaki dan, od posebne geodetske podloge, preko satelitskog pozicioniranja do primjene novih geodetskih datuma.

Na prijašnjim simpozijima HKOIG-a aktivni sudionici, u obliku pisanja članaka i njihovih prezentacija, bili su djelatnici Hrvatskoga geodetskog instituta (HGI). U svojim su nam radovima prenosili znanja i iskustva, koje su između ostalog, stjecali na mnogobrojnim projektima i poslovima ostvarenim u okviru rada HGI-a. Vlada Republike Hrvatske je na svojoj sjednici 23. srpnja 2010. temeljem "Plana aktivnosti programa gospodarskog oporavka", usvojila odluku o pripajanju HGI-a Državnoj geodetskoj upravi, kao jednu od mjera kojom će se ostvariti uštede u sustavu javne uprave.

Zahvaljujem ravnatelju HGI-a prof. dr. sc. Tomislavu Bašiću na razumijevanju i susretljivosti, kako sudjelovanjem djelatnika HGI-a na simpozijima ovlaštenih inženjera geodezije, tako i na njihovom sudjelovanju u okviru provedbe trajnog stručnog usavršavanja pod okriljem HKOIG-a. Također zahvaljujem svim kolegicama i kolegama iz HGI-a na trudu i odricanju pri pisanju članaka sa željom da i u novim radnim sredinama nastave biti dio simpozija i zbornika HKOIG-a.

Naša država je još uvijek u recesiji koja je zahvatila i geodetsku struku. Smanjenje troškova, poslova i projekata odražava se na rad i "malih" i "velikih" geodetskih tvrtki. Opstanak na geodetskom tržištu povlači za sobom pojavu nelogičnih cijena geodetskih usluga. Nadamo se i želimo

da to neće utjecati na kvalitetu geodetskih radova, iako to nekada nije slučaj. Kodeks strukovne etike ovlaštenih inženjera geodezije nas obvezuje i ne smije biti samo slovo na papiru nego smjernica u svakodnevnom geodetskom radu i djelovanju.

Zahvaljujem Znanstveno-stručnom i Organizacijskom odboru, pozvanim predavačima, dragim gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, svim sponzorima, izlagačima te svim osobama koje su dale doprinos pri organiziranju i provedbi simpozija.

Sadržaj zbornika 3. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANA PREDAVANJA

Tomislav Bašić
GEOZEZIJA – TIPPFELER ILI ?

Dieter Seitz
WHY A SCHEDULE OF FEES FOR SURVEYING SERVICES IS NEEDED AND WHAT ITS CONTENTS SHOULD BE

GIS, FOTOGRAMetriJA I DALJINSKA ISTRAŽIVANJA U SLUŽBI GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE

Željko Hećimović, Zvonko Štefan, Željka Jakir
STANDARDIZACIJA GEOGRAFSKIH IMENA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Irena Džunić, Branka Lozo
VodGIS – SUSTAV ZA UPRAVLJANJE PODACIMA KATASTRA VODOVA GRADA ZAGREBA

Bruno Pacadi, Nevenka Krznarić
KATASTAR VODOVA – IZ PERSPEKTIVE ČETRDESETGODIŠNJEG ISKUSTVA

Nikolaj Šarlah
ZBIRNI KATASTAR GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE SLOVENIJE

Slavko Lemajić, Tomislav Bašić, Nevio Rožić
KONTROLA KVALITETE TOPOGRAFSKE IZMJERE U RAZDOBLJU 2002–2010

Klaudija Scitovski, Stipica Pavičić, Ivan Bačić-Deprato
KONTROLA KVALITETE PODATAKA LPISA PREMA SMJERNICAMA I PREPORUKAMA DG-JRC-a

Višnja Miloš, Slavko Lemajić
KONTROLA PROJEKTA SNIMANJA I ELABORATA AEROTRIANGULACIJE U HRVATSKOM GEODETSKOM INSTITUTU – DOSADAŠNJA ISKUSTVA I SMJERNICE ZA DALJNI RAD

Stipica Pavičić, Emili Zulijani, Petar Vojnović
USPOSTAVA INICIJALNOG LPIS SKUPA PODATAKA

Saša Vranić, Ivona Čarapar, Zvonko Biljecki
MOGUĆNOSTI GML-a KAO RAZMJENSKOG FORMATA KATASTARSKIH PODATAKA

Mladen Kolarek, Dražen Piskor, Hrvoje Halapija
POSLUŽITELJI RASTERSKIH PODATAKA – OD PODATKA DO INFORMACIJE

Dejan Lovrinčević, Hrvoje Tomić, Siniša Mastelić Ivić
ANALIZA PROMETNE POVEZANOSTI NEKRETNINA

Elizabeta Babić, Slavko Lemajić
PRIMJENA PROGRAMA DTMaster U KONTROLI KVALITETE DIGITALNOG MODELA RELJEFA

Tea Duplančić Leder, Nenad Leder
OBALNA CRTA U INFRASTRUKTURI PROSTORNIH PODATAKA O MORU

Miljenko Lapaine, Marina Rajaković
NEKOLIKO NAPOMENA O HRVATSKOJ DRŽAVNOJ GRANICI

Vanja Miljković, Dubravko Gajski, Mladen Zrinjski
USPOSTAVA GIS-a U ARHEOLOGIJI

Mateo Gašparović, Dubravko Gajski, Neda Radanović
LASERSKO SKENIRANJE ARHEOLOŠKIH ARTEFAKATA

Tomislav Ciceli
TRENDVI U FOTOGRAMETRIJI I DALJINSKIM ISTRAŽIVANJIMA

Vanja Andrić, Nenad Zajec
PRIMJENA NOVIH INTERNETSKIH GIS TEHNOLOGIJA I NJIHOV UTJECAJ NA RASPROSTRA-
NJENOST I UPORABU PROSTORNIH PODATAKA

PRIMJENA GEODETSKIH TEHNIKA U KATASTARSKIM IZMJERAMA I DRUGIM GEODETSKIM RADOVIMA

Ilija Grgić, Davor Kršulović, Ivan Malović, Nataša Šabić Grgić
UTJECAJ SERVISA ZA SATELITSKO POZICIONIRANJE NA ODRŽAVANJE POLJA STALNIH
GEODETSKIH TOČAKA

Margareta Premužić, Danijel Šugar, Marijan Marjanović
KONCEPTI MREŽNIH RTK RJEŠENJA

Ilija Grgić, Davor Kršulović, Ivan Malović
POLOŽAJNO I VISINSKO ODREĐIVANJE ORIJENTACIJSKIH TOČAKA – STANJE U PRAKSI

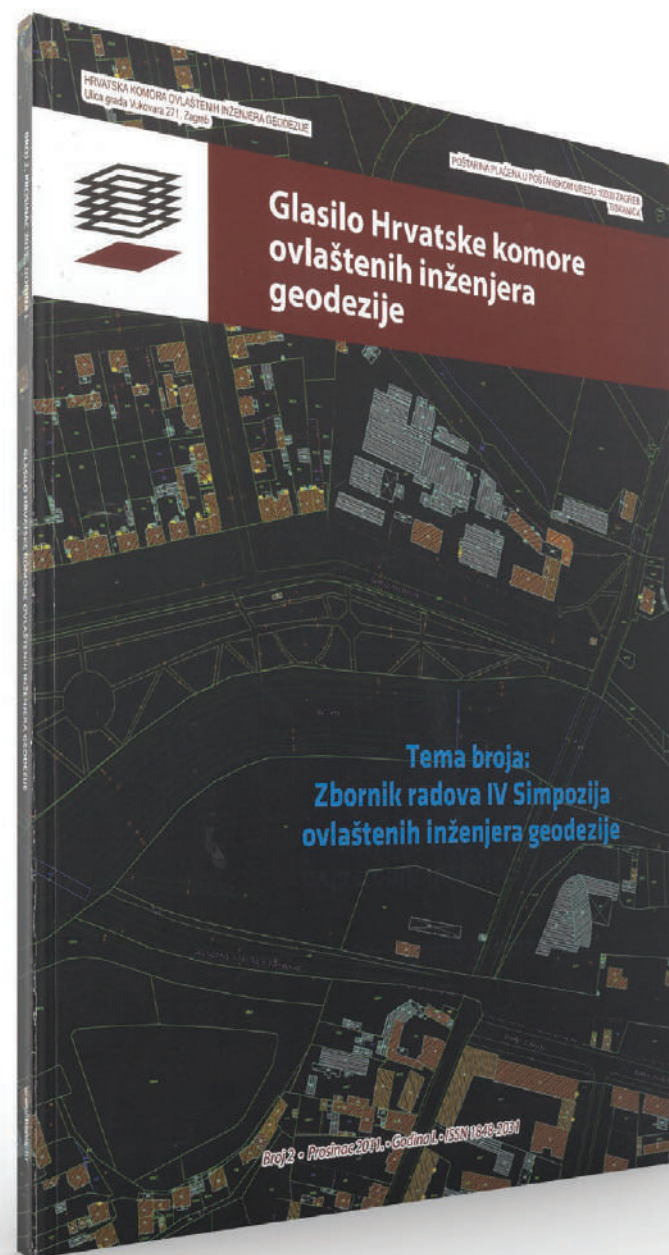
Blaženka Mičević, Tomislav Bašić
STARI I NOVI GEODETSKI DATUM – SLUČAJ IZMJERE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U
VLASNIŠTVU REPUBLIKE HRVATSKE

Mihajla Liker, Bojan Barišić, Branka Vorel, Tomislav Bašić
PROBLEMATIKA VEZANA UZ HELMERTOVU SEDAMPARAMETARSKU TRANSFORMACIJU

Blaženka Mičević
PODRŠKA KATASTARSKOG UREDA JEDINICAMA LOKALNE SAMOUPRAVE U POSTUPCIMA
GOSPODARENJA POLJOPRIVREDNIM ZEMLJIŠTEM

Samir Božičević, Olja Antoni
GEODETSKA KONTROLA EKSPLOATACIJE KAMENA

Franjo Ambroš, Vladimir Slivac, Azra Suljić, Lidija Ambroš
POSEBNA GEODETSKA PODLOGA ZA PROSTORNO PLANIRANJE



4. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 21. do 22. listopada 2011. održan 4. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije s međunarodnim sudjelovanjem. Osnovna tema simpozija bila je "Evidencija nekretnina u Republici Hrvatskoj". Cilj simpozija bio je kroz razmjenu domaćih i inozemnih iskustava dati pregled najaktualnijih zbivanja iz područja katastra, prikazati primjenu naprednih tehnologija pri evidenciji nekretnina te dati pregled, analizu i smjernice kako u tehničkom smislu tako i u pogledu zakonske regulative. U sklopu simpozija održan je okrugli stol "Stanje evidencije nekretnina u Republici Hrvatskoj".

Na simpoziju je bilo 496 sudionika. Dio radova tiskan je u broju 2 službenoga Glasila HKOIG-a. Glavni urednik bio je Siniša Ramić.



Uvodnik glavnog urednika internetskih stranica i službenoga Glasila HKOIG-a Siniše Ramića

U broju 2 službenoga Glasila HKOIG-a objavljen je Zbornik dijela radova sa 4. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije održanoga u Opatiji 21.-22. listopada 2011.

Nekoliko je razloga zbog kojih smo se odlučili za objavu Zbornika u ovom obliku. Prvi je nedostatak službenih zakona, pravilnika i objava koji su izašli od proteklog izdanja te u smislu štednje u ovo recesijsko doba (izdavanje je maloga broja stranica najskuplje), Uredništvo je odlučilo da će sve službene objave propisane Statutom objaviti u sljedećem broju tako da on može imati optimalan broj stranica.

Drugi je razlog taj što imamo obvezu prema predavačima da njihova predavanja budu i publicirana bez obzira na to što naše Glasilo nije znanstveni, odnosno stručni časopis. Zbornik ne sadrži sva predavanja, već samo ona koja su nam na naš poziv predavači dostavili, odnosno dali svoj pristanak za objavu. Objava radova sa simpozija ne znači da će Glasilo ubuduće publicirati znanstvene ili stručne radove, već će zadržati Statutom propisanu formu službenoga Glasila.

Pozivam sve članove da mi se jave s konstruktivnim prijedlozima, vezanima uz Glasilo ili internetske stranice. Svaki će prijedlog biti ozbiljno razmotren.

Sadržaj zbornika 4. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

Ana-Marija Končić

UPIS GRAĐEVINA U KATASTARSKI OPERAT I ZEMLJIŠNE KNJIGE, ZABILJEŽBA AKTA ZA UPORABU I PRAVNI PROMET NEKRETNINA NAKON 1. KOLOVOZA 2011.

Jan Sukup, Radek Kalab, Verica Zalović

OPTIONS FOR USING IP-S2 TOPCON MOBILE MAPPING SYSTEM

Andrej Mesner, Matej Kovačič, Matej Hašaj

PROAKTIVNA ULOGA PRIVATNOG SEKTORA – PUT PREMA PROMJENAMA

Matjaž Grilc, Nikolaj Šarlah

KAD EURO ZAMIJENI M2...

Dragan Divjak, Irena Mitton, Klaudija Scitovski

INSPIRE SPECIFIKACIJE PODATAKA – KOLIKO SU HRVATSKI TOPOGRAFSKI PODACI DALEKO OD EUROPSKIH ZAHTJEVA?

Blaženka Mičević

ULOGA KATASTARSKIH PODATAKA U POJEDINAČNOM ISPRAVNOM ZEMLJIŠNO-KNJIŽNOM POSTUPKU

Saša Vranić, Stipica Pavičić, Zvonko Biljecki

KATASTARSKI PODACI I GML

Margareta Premužić, Marijan Marjanović, Berto Slevka, Tomislav Bašić

USPOREDBA SLUŽBENIH VISINA STALNIH TOČAKA I DOBIVENIH IZ NOVOG MODELA GEOIDA HRG2009

Dragan Divjak, Nika Jeričević

POSLOVNI MODEL SAMOODRŽIVOSTI EUROPSKIH PROJEKATA

Ivana Racetin

EVIDENCIJA POMORSKOG DOBRA



5. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 19. do 21. listopada 2012. održan 5. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Hrvatska geodezija u Europskoj uniji". Cilj 5. simpozija bio je kroz razmjenu domaćih i inozemnih iskustava dati pregled trenutačno najaktualnijih zbivanja iz svih područja geodezije, kao i geodeziji srodnih djelatnosti, prikazati najnovije projekte iz prakse domaćih i stranih geodetskih tvrtki, te dati pregled, analizu i smjernice za razvoj hrvatske geodetske djelatnosti unutar Europske unije. U sklopu simpozija održan je okrugli stol "Hrvatska geodezija u Europskoj uniji". Na ovom simpoziju donijeti su sljedeći zaključci:

- Ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju za hrvatsku geodeziju može biti prilika ukoliko jasno definiramo ciljeve i sve sastavnice struke aktivno djeluju na njihovom ostvarenju. Uspjeh ovisi ponajviše o nama samima.
- Sustav obrazovanja geodetskih stručnjaka kvalitetom odgovara zahtjevima koji se traže u EU. Upisne kvote potrebno je preispitati i uskladiti sa stvarnim potrebama društva, a država bi trebala svojim mjerama zaustaviti odljev najkvalitetnijih stručnjaka.
- Sustav registracije nekretnina u RH potrebno je učiniti efikasnim, što je moguće i bez mijenjanja njegovih temeljnih postavki. Iz iskustava zemalja sa sličnim sustavima vidljivo je da on može biti efikasan uz potrebu jasnog definiranja nadležnosti njegovih aktera – katastra i zemljišne knjige
- Davanjem javnih ovlasti ovlaštenim inženjerima geodezije može se povećati efikasnost sustava i ubrzati stvaranje pouzdanog sustava.
- Poboljšanje kvalitete katastarskih podataka treba temeljiti prvenstveno na postupcima katastarske izmjere, bez obzira na to radi li se o izmjeri jedne ili više katastarskih čestica ili jedne ili više katastarskih općina. Prijelaz na katastar nekretnina nužan je uvjet za povjerenje u zemljišne evidencije te je potrebno izraditi nacionalni program sređivanja zemljišnih evidencija Republike Hrvatske i odrediti prioritetna područja.

- Nužno je uklanjanje svih administrativnih prepreka evidentiranju stvarnog stanja nekretnina i s tim u svezi izvršiti promjene zakonskih i drugih propisa.

Na simpoziju je bilo 735 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 208 stranica. Urednik zbornika bio je Vladimir Krupa.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Branka Klekovića

Iz proteklih godina obilježenih teškom gospodarskom situacijom i nemogućnošću države da financira sve potrebe sustava kroz sustav državne uprave i potrebe za reduciranjem državnog aparata u okviru u kojima ga je moguće financirati, jasno se nameće potreba da pojedine poslove iz nadležnosti države ona prenese na fizičke osobe s javnim ovlastima. Takav sustav može donijeti samo dobitke za društvo, jer država neće morati trošiti značajna sredstva kako bi financirala ili ustrojila pojedinu službu, već bi je obnašala fizička osoba s javnim ovlastima umjesto države. Važno je naglasiti da u takvom sustavu razina odgovornosti mora biti na najvišoj razini i da je potrebno ustrojiti učinkovite sustave nadzora i kontrole osoba kojemu se takve ovlasti daju. U okviru odredaba zakona kojim se uređuje pitanje ozakonjenja nezakonito izgrađenih zgrada pomaknuta je ljestvica naviše za ovlaštene inženjere geodezije, pa se tako geodetska snimka za potrebe ozakonjenja izrađuje po ovlaštenim inženjerima geodezije i nju ne treba pregledavati i potvrditi nadležni ured za katastar. Taj čin je čin povjerenja koji traži višu razinu odgovornosti kako se nebi doveli u situaciju u kojoj bi bilo preispitivano dano nam povjerenje.

Stanje geodetske struke u proteklom razdoblju obilježava veliki broj nezaposlenih geodeta svih razina obrazovanja, ali i povećanje broja poslovnih subjekata koji obavljaju geodetsku djelatnost. Iako su naoko te činjenice u suprotnosti, one su posljedica događanja u nekim tvrtkama koje se nalaze u poteškoćama pa dio dotadašnjih zaposlenika otvara vlastite urede. Također je proteklo razdoblje obilježeno i činjenicom da na izazove krize bolje „odgovaraju“ mali gospodarski subjekti koji se lakše prilagođavaju, uprkos uvriježenom mišljenju da su veći gospodarski subjekti nužni. Potrebno je u okviru propisa koji uređuju geodetsku djelatnost razmisliti o ciljanom udruživanju za potrebe izvršenja pojedinog zadatka.

U proteklih godinu dana Komora je aktivno sudjelovala u pripremi niza propisa kako bi u njih bila ugrađena praktična, a ne administrativna rješenja na dobrobit djelatnosti i društva u cjelini. Kako su u narednom razdoblju najavljene izmjene niza propisa koji se odnose na geodetsku djelatnost, aktivnosti Komore će i dalje biti usmjerene prema aktivnom sudjelovanju u njihovoj pripremi.

Današnje tehničke mogućnosti i razina znanja ovlaštenih inženjera geodezije daju mogućnosti u kojima zemljišne evidencije mogu postati stvarna potpora upravljanjem državom. No da bismo

to postigli nužno je potrebno prestati robovati podacima za koje znamo da nisu pouzdani i koji ne odražavaju stvarno stanje na terenu. Ukoliko ne budemo u stanju stvoriti uvjete u kojima će evidentiranje nekretnina biti učinkovito, zahtjevi modernog društva i utjecaj multinacionalnih kompanija koje djeluju u segmentu geoinformacija, nametnut će neka druga rješenja s kojima možda nećemo biti zadovoljni.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 5. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Vladimira Krupe

Glavna tema 5. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije je „Hrvatska geodezija u Europskoj uniji“. Tema je nadasve aktualna s obzirom na skoro pristupanje naše države Europskoj uniji i smatramo potrebnim našim članovima, ali i cijeloj geodetskoj javnosti približiti što nas kao struku očekuje nakon toga važnog datuma.

Nastojeći taj zadatak ispuniti što uspješnije okupljamo na jednom mjestu najuglednije domaće i inozemne geodetske stručnjake te kroz pozvana predavanja, okrugle stolove, radionice i prezentacije prikazujemo sadašnjost i budućnost naše struke.

HKOIG je već tri godine vrlo aktivna članica krovne europske udruge geodeta The Council of European Geodetic Surveyors – CLGE i kroz te aktivnosti nastojimo učiniti položaj hrvatske geodezije što kvalitetnijim pred formalni ulazak u EU. Kroz rasprave, odnosno okrugli stol čut ćemo kakva su iskustva starijih i novih članica Unije u obrazovanju, licenciranju, zapošljavanju te općenito u radu geodetskih stručnjaka.

Iako je ulaz u europske integracije glavna tema skupa, velika je pažnja posvećena i izboru kvalitetnih stručnih predavanja iz prakse, primjene naprednih tehnologija u geodeziji te prezentacija i predavanja stručnjaka drugih profesija. Državna geodetska uprava također je ove godine značajno prisutna s nizom predavanja iz svojega djelokruga i nadležnosti.

Pored upoznavanja s promjenama koje donosi ulazak u EU, ovaj skup treba pokazati da smo struka koja je dobro organizirana, svjesna svojih kvaliteta i mogućnosti. Svi zajedno moramo pokušati povratiti poljuljano povjerenje društva u geodeziju i jasno izreći ono što geodezija može učiniti za učinkovitije funkcioniranje društva, a ukazati na ono što smatramo da je pogrešno u dosadašnjem uređenju naše struke.

Možemo s ponosom reći da je simpozij kroz ove godine postao središnje mjesto okupljanja i stručnog usavršavanja hrvatskih geodetskih stručnjaka. Siguran sam da će i peti, sada već tradicionalni simpozij ovlaštenih inženjera geodezije opravdati visoka očekivanja jer je u njegovu pripremu uložen izuzetno veliki trud kako na stručnom tako i na organizacijskom planu.

Želim zahvaliti Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima i svim osobama koje su dale doprinos pri organizaciji simpozija.

Sadržaj zbornika 5. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANA PREDAVANJA

Andreas Rose
PUBLIC APPOINTED SURVEYORS IN GERMANY: THE LEGAL FRAMEWORK AND ITS IMPLEMENTATION

Sandra Švaljek
KVALITETNE ZEMLJIŠNE EVIDENCIJE I PROCJENA VRIJEDNOSTI NEKRETNINA – PRETPOSTAVKE OPOREZIVANJA NEKRETNINA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Danko Markovinović
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA – STRATEGIJA I VIZIJA 2012. – 2015.

PRIMJERI IZ GEODETSKE PRAKSE S OSVRTOM NA EUROPSKU UNIJU

M. Baučić
ISKUSTVO U PISANJU PROJEKTA ZA SEDMI OKVIRNI PROGRAM EUROPSKE UNIJE

O. Bjelotomić, D. Markovinović, B. Kleković, T. Bašić
HRVATSKA GEODEZIJA NA PRAGU EU

T. Duplančić Leder, I. Racetin
OBRAZOVANJE GEODETSKIH STRUČNJAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA EUROPSKO TRŽIŠTE RADA – POTENCIJAL I OGRANIČENJA

M. Gašparović, D. Gajski
DIREKTIVE I STANDARDI EU U TERESTRIČKOJ FOTOGRAFIJI I LASERSKOM SKENIRANJU

N. Luketić, E. Zulijani, Z. Biljecki, M. Rapaić
KONTROLA ZAHTJEVA ZA DODJELU POLJOPRIVREDNIH POTICAJA KLASIČNIM GPS MJERENJEM

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

T. Ciceli, Ž. Hećimović
OD PROSTORNOG PODATKA DO INFRASTRUKTURE PROSTORNIH INFORMACIJA

M. Pupačić, A. Šustić, D. Marinović, B. Vorel
POBOLJŠANJE KVALITETE KATASTARSKIH PODATAKA

M. Premužić, M. Ciprijan, M. Marjanović, B. Slevka
PRAKTIČNA PRIMJENA NOVE CROPOS HDKS USLUGE

S. Zekušić
FINANCIRANJE AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE IZ SREDSTAVA
PRETPRISTUPNIH FONDOVA EU-a I PRIPREME ZA ULAZAK U EU

I. Grgić, T. Bašić
REKONSTRUKCIJA VISINA NIVELMANSKOG VLAKA NA POLUOTOKU PELJEŠCU

Ž. Hećimović, T. Ciceli, T. Lerotić
METAPODACI I INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA

H. Martinić
PREGLED NAJUČESTALIJIH POVREDA PROPISA U RADU OVLAŠTENIH GEODETSKIH TVRTKI
I POSTUPANJA GEODETSKE INSPEKCIJE

N. Vučić, M. Roić, Z. Kapović
3D KATASTAR – KATASTAR ZA EUROPSKU UNIJU

Lj. Štefulić, I. Ivšić, T. Pavelić, I. Sukić Majstorović, D. Šantek, Lj. Vuković Jelčić, Ž. Hećimović
SUSTAV DIGITALNOG ARHIVA DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE

PRIMJENA NAPREDNIH INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA

M. Akmačić, G. Tuković
GIS I TIS KAO GTIS U HEP-u

D. Divjak, I. Mitton
FME – MOGUĆNOSTI PRIMJENE GEOPROSTORNIH ETL ALATA U GEOINFORMATICI

I. Malarić
MODELIRANJE PROBLEMA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE UZ POMOĆ SMJERNICA
INSPIRE-a

E. Zulijani, N. Luketić, Z. Biljecki, M. Rapaić
DALJINSKA ISTRAŽIVANJA U SVRHU KONTROLE PRIHVATLJIVOSTI ZAHTJEVA ZA DODJELU
POTPORA POLJOPRIVREDNICIMA

M. Pejaković, O. Bjelotomić, T. Bašić
T7D VERSUS T7 TRANSFORMACIJA

PRIMJERI IZ PRAKSE

D. Dragčević, M. Pavasović, T. Bašić
ODREĐIVANJE VISINA POMOĆU CROPOS-a NA TEST PRIMJERU GRADA ZAGREBA

D. Gajski, I. Remeta
ZNAČAJ I UTJECAJ KALIBRACIJSKOG POLJA NA OSIGURANJE KVALITETE TERESTRIČKE
FOTOGRAMETRIJSKE IZMJERE

I. Remeta, R. Žeželj, N. Ribarić
IZRADA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ZA PROVOĐENJE POPISA STANOVNIŠTVA,
KUĆANSTAVA I STANOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 2011. GODINE

N. Luketić, E. Zulijani, Z. Biljecki, M. Rapaić
KONTROLA JEDINSTVENIH ZAHTJEVA ZA IZRAVNA PLAĆANJA METODAMA DALJINSKOG
ISTRAŽIVANJA I KLASIČNIM MJERENJEM NA TERENU

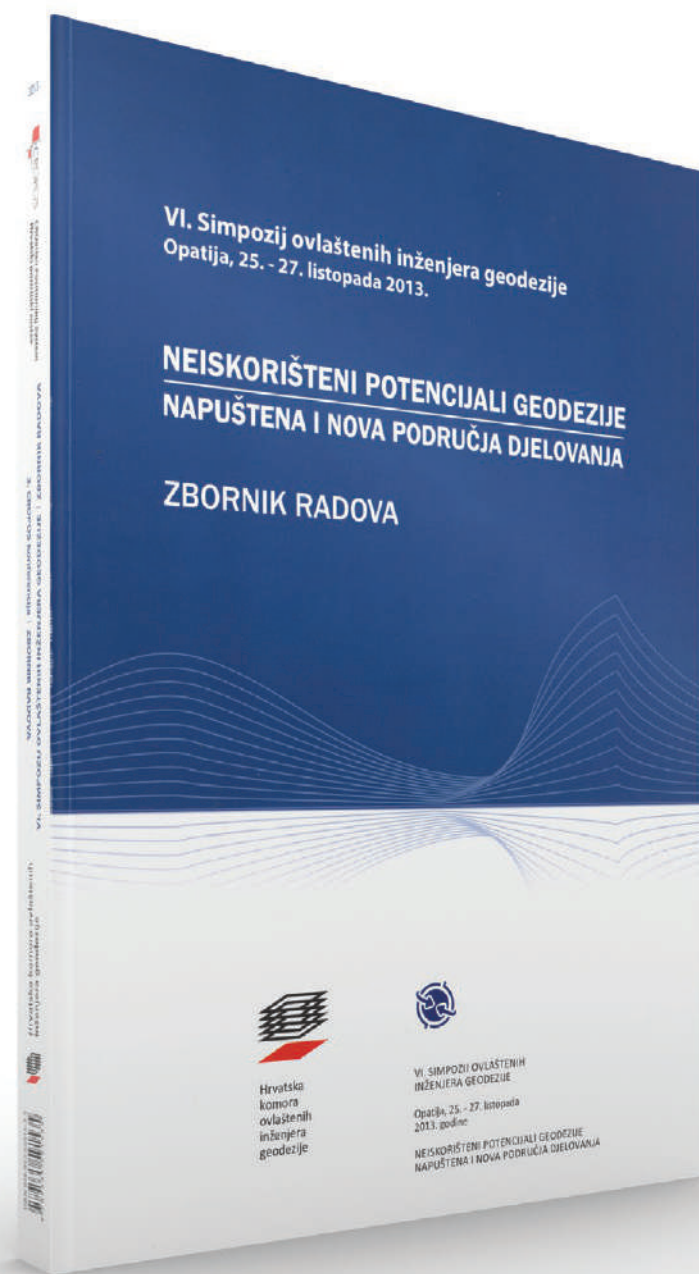
Z. Smoljan
POBOLJŠANJE POSTUPAKA U OBNOVI ZEMLJIŠNIH KNJIGA METODOM NOVE IZMJERE
(ISKUSTVA IZ ZADARSKE ŽUPANIJE)

M. Gavran, D. Dragun, I. Tomić, M. Čuljak, A. Gavran
GEODETSKO-HIDROGRAFSKO SNIMANJE DNA I PRIOBALJA AKUMULACIJE MODRAC U
BOSNI I HERCEGOVINI

I. Dabanović, D. Matišić
HOMOGENIZACIJA KATASTARSKIH PLANOVA I NJENA PRIMJENA U PROSTORNOM
PLANIRANJU

POSTER

P. Ivanković
KATASTAR ZELENILA



6. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 25. do 27. listopada 2013. održan 6. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Neiskorišteni potencijali geodezije / Napuštena i nova područja djelovanja". Cilj 6. simpozija bio je kroz razmjenu domaćih i inozemnih iskustava dati pregled aktualnih zbivanja iz svih područja geodezije, kao i geodeziji srodnih djelatnosti, prikazati nove projekte iz prakse domaćih i stranih geodetskih tvrtki te kroz zaključke postaviti strategiju i predložiti aktivnosti i nova područja djelovanja s najvećim potencijalom za angažman geodetske struke.

Na 6. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Danko Markovinović
INTEROPERABILNOST PROSTORNIH PODATAKA I EVIDENCIJA DGU

Thomas Wunderlich
OFF THE BEATEN TRACK

Dražen Lučić
VAŽNOST GEOINFORMATIČKIH SUSTAVA ZA REGULACIJU TRŽIŠTA ELEKTRONIČKIH
KOMUNIKACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Na simpoziju je bilo 713 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 209 stranica. Urednici zbornika bili su Tomislav Bašić, Ivana Racetin i Marijan Marjanović.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Šesti simpozij ovlaštenih inženjera geodezije dolazi pod nazivom „Neiskorišteni potencijali geodezije – napuštena i nova područja djelovanja“. I dalje nastojimo članstvu i široj javnosti približiti aktualna zbivanja u geodetskoj struci u zemlji i inozemstvu, a na ovogodišnjem simpoziju pokušat ćemo se odmaknuti od uobičajenih tema i pokazati gdje su neiskorišteni potencijali struke, odnosno područja koja smo (na)pustili i područja na koja tek trebamo proširiti djelovanje.

U razdoblju u kojem je zbog velikih investicija bilo dovoljno posla za većinu geodetskih tvrtki nismo dovoljnu pažnju posvećivali očuvanju dijela poslova i aktivnosti koje su do tada bile isključivo ili u većoj mjeri geodetsko područje rada, tako da su dio tih poslova preuzele druge struke (geoinformatika, etažiranje, tematska kartografija, terestrička fotogrametrija i sl.), a pojedine djelatnosti geodeta su se (zbog nedostatka odgovarajućih zakonskih i podzakonskih propisa) gotovo sasvim ugasile (katastar vodova, komasacije i sl.) dok se nova polja djelovanja nisu uspjela do sada izboriti (katastar zgrada, geodetski projekt i sl.).

S druge strane, iskustva iz inozemstva nam pokazuju da postoji cijeli niz novih područja u kojima geodezija igra značajnu ulogu i koja su veliki potencijal za našu struku – kao što su industrijska geodezija, pomorska geodezija, brzo prikupljanje podataka bespilotnim letjelicama i 3D skenerima, BIM, procjene vrijednosti i sl.

Državna geodetska uprava je ove godine značajno prisutna na simpoziju s nizom predavanja iz svojega djelokruga i nadležnosti. Niz novih zakonskih i podzakonskih propisa koji se donose upravo u ovom trenutku u mnogome definiraju našu struku u idućem razdoblju. Kroz suradnju DGU-a i Komore nadamo se da će ovoga puta ta regulativa unaprijediti funkcioniranje naše struke i izbjeći zamke pretjeranog administriranja i propisivanja. Moderno društvo nema razumijevanja za neučinkovita i prekomjerna postupanja koja donose nepotrebne troškove, a nisu učinkovita. Geodeti moraju biti pouzdani, vjerodostojni i društveno korisni te sami oblikovati struku za budućnost usvajajući zahtjeve koje donosi novo vrijeme, ali ne zanemarujući višestoljetnu tradiciju na kojoj je ona sazdana.

Želim zahvaliti Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima i svim osobama koje su dale doprinos pri organizaciji simpozija.

Sadržaj zbornika 6. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANO PREDAVANJE

T. A. Wunderlich
OFF THE BEATEN TRACK

GEOPROSTORNI PODATCI

D. Dragun, M. Gavran, A. Gavran, M. Čuljak, I. Tomić
HIDROGRAFSKA IZMJERA U PROCESU REVITALIZACIJE I MORFOLOŠKOG MONITORINGA
RUKAVACA RIJEKE DRAVE

N. Šabić Grgić, I. Grgić, M. Šljivarić
PRIMJENA GEODEZIJE U INDUSTRIJI

A. Budanko Penavić, M. Rapaić, S. Marošar
KOMASACIJA U SLUŽBI OKRUPNJAVANJA POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

M. Gašparović, D. Gajski
VIRTUALNA STVARNOST UTEMELJENA NA METODAMA GEODETSKE IZMJERE

S. Baučić, M. Baučić
GEODETI I PROSTORNO PLANIRANJE

O. Bjelotomić, D. Markovinović, Ž. Hećimović
ULOGA I PERSPEKTIVA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U UPRAVLJANJU OKOLIŠEM

T. Duplančić Leder, I. Racetin
PARADIGMA ŠKOLOVANJA GEODETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

M. Baučić, I. Racetin, T. Duplančić-Leder
UPOTREBA SLOBODNIH GEOPROSTORNIH PODATAKA – PRIMJER STUDIJE RANJIVOSTI OD
POPLAVA ZA SLIV RIJEKE SAVE

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

E. Babić Sever, B. Vorel
USPOSTAVA DGU FME SERVERA U SVRHU PODRŠKE KATASTARSKIM UREDIMA

I. Landek, M. Marjanović, I. Šimat, I. Vilus
RESTRUKTURIRANJE TEMELJNE TOPOGRAFSKE BAZE

I. Magdić, I. Ivšić
KATASTAR VODOVA – PRIKAZ KATASTRA VODOVA PODRUČNOG UREDA ZA KATASTAR
VUKOVAR UZ 45. OBLJETNICU KATASTRA VODOVA U VINKOVcima

V. Kovač
IZLAGANJE KATASTARSKOG OPERATA I OBNOVA ZEMLJIŠNE KNJIGE TEMELJEM PODATAKA
KOMASACIJE

S. Zekušić
PROJEKT IMPLEMENTACIJE INTEGRIRANOG SUSTAVA ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE – IPA
2010

M. Liker Božičević, A. Čustović Lučić
REGISTAR PROSTORNIH JEDINICA – TRENUTNO STANJE

PROSTORNO PLANIRANJE I GRADITELJSTVO

I. Grgić, M. Rezo, N. Šabić Grgić
SPECIFIČNOSTI GEODETSKE OSNOVE I MJERNIH METODA U GRADITELJSTVU

V. Baričević, T. Pavić, Z. Biljecki
IZRADA KARATA ŽUPA NA PODRUČJU BOSNE I HERCEGOVINE

M. Kundid, H. Martinić, K. Mjertan
PRAĆENJE POMAKA U GRADNJI I UPORABI GRAĐEVINA

I. Benasić, V. Flego
IZBOR NAJPOVOLJNIJE LOKACIJE ANALITIČKIM HIJERARHIJSKIM PROCESOM

D. Bečirević, L. Babić, V. Zalović, I. Cigrovski
SUVREMENE GEODETSKE METODE U KORAKU S POSLJEDNJIM TRENDOVIMA U
ARHITEKTURI I GRAĐEVINI

I. Gašparović
DOKUMENTIRANJE ARHEOLOŠKIH NALAZIŠTA KROZ GEOINFORMACIJSKE SUSTAVE

EVIDENCIJA NEKRETNINA

D. Kontrec
POSTUPAK IZLAGANJA NOVOG KATASTARSKOG OPERATA I OBNOVE ZEMLJIŠNIH KNJIGA
(KAKO POSTUPATI NAKON NOVELE ZAKONA O ZEMLJIŠNIM KNJIGAMA IZ 2013. GODINE)

V. Gorgiev, G. Gorgiev
LEGALIZATION OF ILLEGAL BUILDINGS – EXPERIENCE AND SITUATION IN MACEDONIA

M. Juran Kanellopoulos
EVIDENTIRANJE NEKRETNINA U REPUBLICI SLOVENIJI

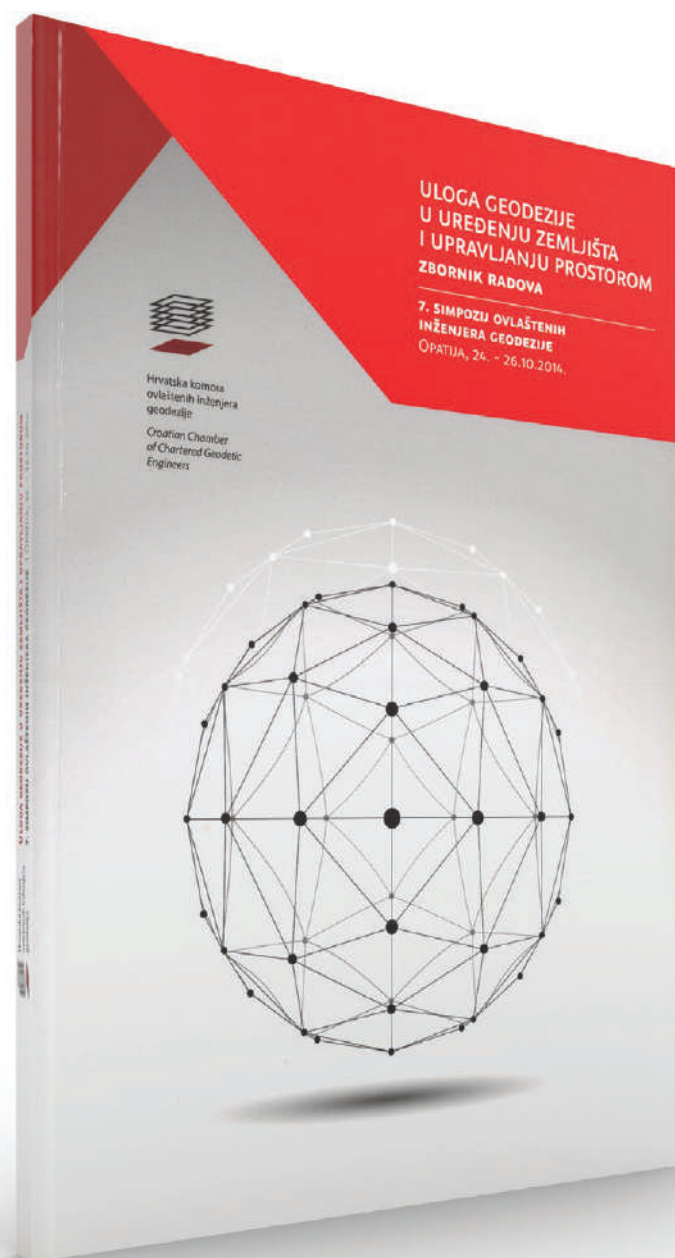
M. Rapaić, I. Vojnović, D. Gjuretek
KATASTAR ZGRADA – K NOVOM MODELU PODATAKA

F. Ambroš, O. Antoni, P. Božičković
JAVNE EVIDENCIJE KATASTRA I GRUNTOVNICE KAO TEMELJ GEODETSKIH ELABORATA
IZVLAŠTENJA ZA ELEKTRONIČKU KOMUNIKACIJSKU INFRASTRUKTURU

J. Bajt
USPOSTAVA KATASTRA VODOVA KAO JEDINSTVENOG JAVNOG REGISTRA LINIJSKIH
INFRASTRUKTURNIH GRAĐEVINA

B. Pacadi, N. Šarlah, V. Gorgiev
EVIDENTIRANJE JAVNE KOMUNALNE I DRUGE INFRASTRUKTURE U HRVATSKOJ, SLOVENIJI
I MAKEDONIJI

A. Bošnjak, I. Kalina, M. Zrinjski, D. Šugar
ANALIZA TOČNOSTI GRAFIČKE METODE IZMJERE NA TESTNOM PODRUČJU



7. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 24. do 26. listopada 2014. održan 7. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Uloga geodezije u uređenju zemljišta i upravljanju prostorom", a na istu temu je održan i okrugli stol. Na simpoziju su donijeti sljedeći zaključci:

- Kvalitetno uređen prostor temeljna je potreba svakog pojedinca i preduvjet je za uspješan razvoj društva. Uređenje zemljišta i upravljanje prostorom posao je od općeg interesa i direktno utječe na kvalitetu života onih koji u tom prostoru žive.
- Uređenjem poljoprivrednog zemljišta stvorit će se pouzdanije zemljišne evidencije kao i preduvjeti za ekonomski isplativiju proizvodnju što je nužno za povećanje konkurentnosti domaće poljoprivrede.
- Zbog neusklađenosti zemljišnih evidencija sa stvarnim stanjem u građevinskom području nužno je donošenje zakona kojim bi se uredila komasacija građevinskog zemljišta kao čimbenika uređenja postojećih naselja i njihova proširenja.
- Stvaranje pouzdanih zemljišnih evidencija nužan je uvjet za kvalitetno upravljanje prostorom i njegovim resursima, a zakonske odredbe kojima se prijeći evidentiranje stvarnog stanja u prostoru izravna su prepreka stvaranju uvjeta za kvalitetno upravljanje prostorom.
- U cilju stvaranja pouzdanih zemljišnih evidencija nužna je bolja međusobna suradnja državnih tijela, kao i suradnja s privatnim sektorom, a dio poslova mogle bi obavljati privatne osobe kojima bi se dale ovlasti za obavljanje poslova koji su danas u isključivoj nadležnosti državnih tijela čime bi se izbjeglo povećanje javnog sektora na teretu proračuna.

Na simpoziju je bilo 684 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 160 stranica. Glavna urednica zbornika bila je Ivana Racetin.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Sedmi simpozij ovlaštenih inženjera geodezije dolazi pod nazivom „Uloga geodezije u uređenju zemljišta i upravljanju prostorom“. I na ovogodišnjem simpoziju nastojat ćemo članstvu i široj javnosti približiti najnovija zbivanja u geodetskoj struci u zemlji i inozemstvu, ovaj put izuzetno aktualnom temom o potencijalima naše struke u uređenju i upravljanju prostorom.

Kvalitetno uređen prostor preduvjet je za uspješan razvoj društva i podiže kvalitetu života onih koji u njemu žive. Uređenje zemljišta i upravljanje prostorom posao je od općeg interesa i izravno utječe na kvalitetu života svih nas koji u tom prostoru živimo.

Geodezija kao struka izuzetno je važan segment cijelog procesa upravljanja i uređenja prostora – geodeti su, kao i u svim procesima i ovdje od početka do kraja – utvrđuju i prikupljaju podatke o postojećem stanju u prostoru, prate i pružaju podršku u analiziranju i projektiranju te na kraju registriraju novi oblik tog prostora. Uz našu ulogu u uređenju zemljišta najčešće se povezuje komasacija zemljišta. U ne tako davnoj prošlosti hrvatski geodeti su kroz komasacije izmjerili veliki dio naše zemlje, uredili ga i stvorili nove kvalitetne evidencije o tom prostoru koje i u današnje vrijeme omogućuju vrlo kvalitetno raspolaganje tim zemljištima.

Danas postoji velika potreba u društvu za radovima na uređenju zemljišta i nadamo se da će novi Zakon o komasaciji poljoprivrednog zemljišta uspjeti u namjeri oživljavanja postupka komasacije kao procesa potpunog uređenja zemljišta u kojem naša struka treba imati vodeću ulogu temeljenu na ogromnom iskustvu na tim poslovima. Potrebno je nastojati ukazati da bilo koji razvojni projekt vezan uz prostor nije moguć ukoliko registri nekretnina i stanje u prostoru nisu usklađeni. Mnogi primjeri potvrđuju da su se potencijalni investitori nakon predugog razdoblja potrebnog za ishođenje različite dokumentacije povukli upravo zbog nesređenog stanja u našim evidencijama. Na taj način prostor umjesto da bude jedan od najvećih resursa postaje zapreka bilo kakvom, a kamoli održivom razvoju. Sređivanje zemljišnih registara je u svakom slučaju investicija, ali u konačnici cijelom društvu donosi višestruku dobit i predstavlja posao od strateškog interesa za odgovorno društvo.

Ubrzan je i razvoj novih tehnologija u upravljanju prostorom. Da bi mogli biti kvalitetan dio multidisciplinarnog tima geodeti moraju među prvima usvajati nova znanja i tehnologije i svoje proizvode

oblikovati u skladu sa suvremenim zahtjevima. Moramo biti učinkoviti i pokazati korisnost našeg djelovanja tako da nas društvo prepozna kao efikasnu struku koja rješava probleme, donosi napredak i povećava kvalitetu života. Namjera je HKOIG-a da se kroz rad ovogodišnjeg simpozija započnu aktivnosti na definiranju geodetske politike u Republici Hrvatskoj. Svi mi osjećamo potrebu da definiramo strateške smjernice razvoja naše struke i nadamo se uključivanju svih dionika struke u proces izrade tog dokumenta.

Posebno zahvaljujem Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima i svim osobama koje su dale doprinos pri organizaciji simpozija.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 7. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Branka Klekovića

Tema ovogodišnjeg simpozija vrlo je aktualna s obzirom na potrebu uređenja poljoprivrednog zemljišta radi povećanja konkurentnosti domaće poljoprivrede te smanjenog obima geodetskih poslova pa bi angažiranje geodetskih tvrtki na poslovima komasacije zasigurno pomoglo domaćem geodetskom gospodarstvu.

U ovo doba tehnološkog napretka i užurbanog života stručni skupovi pored svoje stručne dimenzije jednaku vrijednost imaju i u prilici da u neposrednom kontaktu kolege razmjenjuju svoja iskustva.

Zahvaljujem ponajviše stručnim službama Komore koje nose najveći teret organizacije simpozija, Organizacijskom odboru, Znanstveno-stručnom odboru, djelatnicima hotela, sponzorima, koji sve ove godine podržavaju simpozij i prezentiraju novine iz svoje ponude, te svima vama koji ste došli na skup i omogućili njegovo održavanje.

Sadržaj zbornika 7. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANA PREDAVANJA

Saša Randić
KARTOGRAFIJA I ARHITEKTURA

Demetris Demetriou
SUSTAINABLE LAND CONSOLIDATION PLANS USING ADVANCED GEO-PLANNING TOOLS

Danko Markovinović
ULOGA I PODACI DGU-a U UPRAVLJANJU PROSTOROM I SREĐIVANJU ZEMLJIŠNOG STANJA

Christiaan Lemmen
LAND MANAGEMENT AND GEODESY IN THE NETHERLANDS

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Mladen Pandža
GEODETSKI PROJEKT – PRIMJENA U PRAKSI

Marinko Bosiljevac
HOMOGENIZACIJA KATASTARSKIH PLANOVA – STRATEGIJSKI PRISTUPI

Tomislav Ciceli
NIPP – TEMELJ UPRAVLJANJA PROSTOROM

Ivan Landek, Davorka Brkić, Igor Vilus, Marijan Marjanović
IZRADA DIGITALNIH ORTOFOTOKARATA ZA POTREBE GOSPODARSTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

AGENCIJA ZA POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Blaženka Mičević
AGENCIJA ZA POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE – VODITELJ PROVEDBE ZEMLJIŠNE POLITIKE

Ana Budanko-Penavić
RIBNJACI U VLASNIŠTVU REPUBLIKE HRVATSKE: JUČER, DANAS, SUTRA

Blaženka Mičević
ULOGA AGENCIJE ZA POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE U KOMASACIJI POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

Vedrana Garmaz
UREĐENE ZEMLJIŠNE EVIDENCIJE KAO POTICAJ RAZVOJU PODUZETNIŠTVA
SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Tihomir Alar, Hrvoje Tomić, Siniša Mastelić Ivić
FRAGMENTACIJA ZEMLJIŠTA KAO ČIMBENIK VREDNOVANJA U POSTUPKU KOMASACIJE

Blaženka Mičević, Siniša Mastelić Ivić
SUSTAV ZA PODRŠKU PROVOĐENJU ZEMLJIŠNE POLITIKE REPUBLIKE HRVATSKE

Slavko Lemajić, Wim Devos
APPLICABILITY OF THE LPIS DATA APPROACH IN CROATIAN SGA

Nataša Luketić, Katalin Tóth, Vincenzo Angileri, Wim Devos
GREENING – A NEW COMPONENT IN LPIS

SUVREMENI KATASTAR

Miodrag Roić, Siniša Mastelić Ivić, Hrvoje Tomić
UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM I ZEMLJIŠNA POLITIKA

Marko Tomljenović, Hrvoje Tomić, Siniša Mastelić Ivić, Miodrag Roić
IZGRADNJA KOMUNALNOG INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Marija Brajković, Damir Šantek
SUSTAV KATASTRA VODOVA KAO DIO INFRASTRUKTURE MODERNOG KATASTRA

Irena Benasić, Veljko Flego, Damir Šantek
ELABORAT BEZ PAPIRA KAO DIO INFRASTRUKTURE MODERNOG KATASTRA

Murat Meha, Muzafer Çaka
GEODETIC MEASUREMENTS IN THE PROCESS OF NEW STANDARDS FOR CREATING NEW
CADASTRAL INFORMATION IN KOSOVO

PROSTORNI PODACI NA KOPNU I NA MORU

Miljenko Lapaine, Dražen Tutić
HELMERTOVA I AFINA TRANSFORMACIJA

Željko Hećimović, Slaven Marasović
METAPODACI KAO OSNOVA UPRAVLJANJA PROSTORNIM PODACIMA

Slaven Marasović, Željko Hećimović
CityGML I LOKALNA INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA

Jelena Kilić, Tea Duplančić Leder, Željko Hećimović
UTJECAJ GLOBALNIH KLIMATSKIH PROMJENA NA PRIMJERU MAREOGRAFA U LUCI SPLIT

Dino Dragun, Ana Gavran, Mato Gavran
ULOGA HIDROGRAFSKE IZMJERE U PROCESU TEHNIČKOG ODRŽAVANJA VODNOG PUTA
RIJEKE SAVE

Marina Tavra, Tea Duplančić Leder, Vlado Cetl
INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA O MORU U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mladen Kolarek
STUDIJA SLUČAJA: PROCJENA POČETNIH VRIJEDNOSTI ZEMLJIŠTA GRADA KRKA
UPOTREBOM GIS ALATA

NEKRETNINE KAO GOSPODARSKI POTENCIJAL

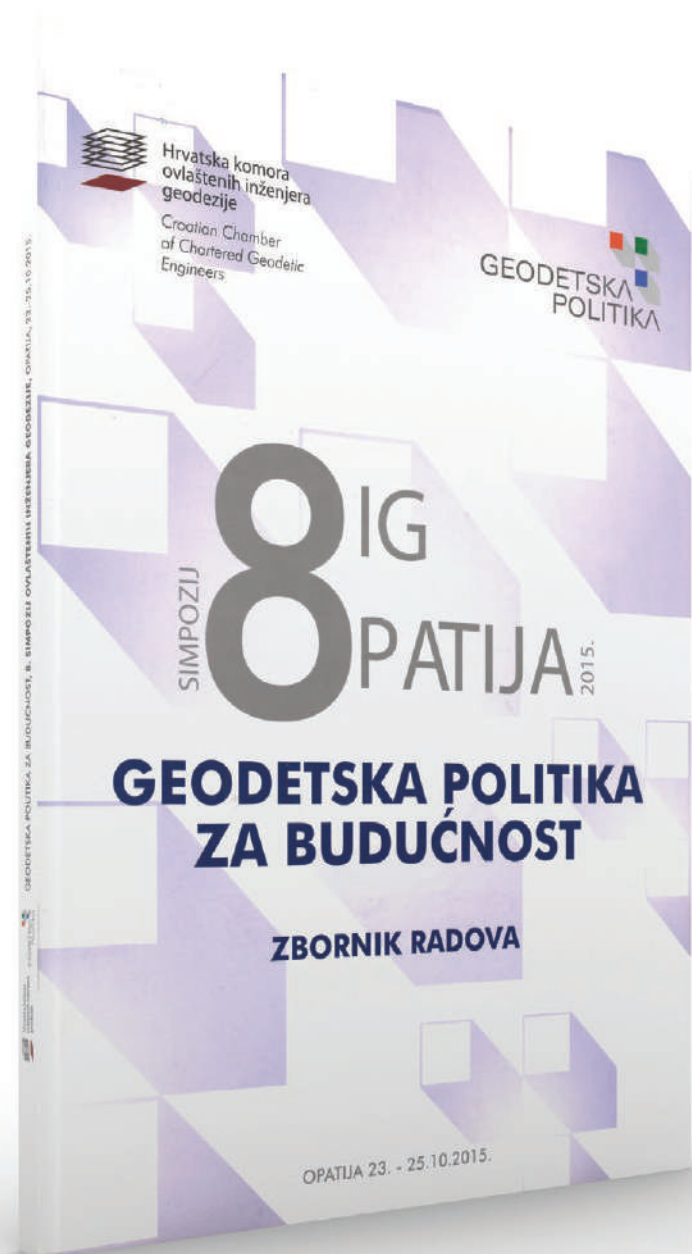
Tamara Juretić, Ivona Čarapar, Nikša Božić, Vlado Cetl
PRIMJENA SLOBODNIH SOFTVERA U PROSTORNOM PLANIRANJU

Martina Gucek, Mladen Zrinjski, Matija Videković
ULOGA GEODETA U VELIKIM INFRASTRUKTURNIM PROJEKTIMA FINANCIRANIM IZ
FONDOVA EUROPSKE UNIJE

Matjaž Grilc, Andrej Mesner, Tomaž Černe
GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE U EVIDENCIJI NEKRETNINA – NA PRIMERU SLOVENIJE I
MAKEDONIJE

Želimir Buzuk, Franjo Ambroš
PROCJENA NEKRETNINA

Hrvoje Tomić, Siniša Mastelić Ivić, Miodrag Roić, Mario Mađer
SPECIFIČNOSTI MODELA MASOVNOG VREDNOVANJA NEKRETNINA



8. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 23. do 25. listopada 2015. održan 8. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Geodetska politika za budućnost". U sklopu simpozija održana su dva okrugla stola "Hrvatska geodezija danas ili zašto smo tu gdje jesmo?" i "Geodetska politika za budućnost".

Na 8. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Damir Delač

ANALIZA STANJA U GEODETSKOJ DJELATNOSTI OD 8. SUSRETA GEODETA HRVATSKE 1990. GODINE DO 8. SIMPOZIJA OVLAŠENIH INŽENJERA GEODEZIJE 2015. GODINE

Damir Medak

EUROPSKI I SVJETSKI TRENDovi U VISOKOM OBRAZOVANJU U GEODEZIJI I GEOINFORMATICI

Maurice Barbieri

EUROPEAN SURVEYOR IN THE FUTURE

Danko Markovinović

DGU – JUČER, DANAS, SUTRA

HKOIG kao članica Europskog vijeća geodeta (CLGE) najavila je značajan događaj za Hrvatsku koji će se održati u travnju 2016. – obilježavanje 5. dana geodezije i geoinformacija posvećenog Ruđeru Boškoviću – europskom geodetu za 2016. godinu.

Na 8. simpoziju ovlaštenih inženjera geodezije donijeti su sljedeći zaključci:

- Hrvatska komora ovlaštenih inženjera poticat će i održavati suradnju i zajedničko djelovanje s drugim sastavnicama geodetske struke kako na već dogovorenim inicijativama, tako i na drugim pitanjima od interesa za geodetsku struku s ciljem postizanja najboljih rješenja za struku i djelatnost, ali i za društvo u cjelini.

- Sustav zemljišnih evidencija u Republici Hrvatskoj, unatoč znatnim sredstvima i naporima uložanima u poboljšanje, nije na razini potreba hrvatskog društva, već, dapače, stvara zapreke i ograničenja investicijama, razvoju i konkurentnosti. Nužne su temeljite promjene i reforme, kako bi se stanje znatno i sveobuhvatno poboljšalo. S tim ciljem potrebno je da sve uključene institucije koordiniraju, izrade i usklade višegodišnje planove, te osiguraju sredstva za njihovo provođenje.
- Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije smatra da su potencijali za financiranje geodetskih radova znatno veći nego što se trenutno koriste i da je trajna zadaća svih sastavnica geodetske struke, a posebice državnih institucija, te lokalne i regionalne samouprave, realiziranje i iskorištavanje raspoloživih financijskih potencijala za poboljšanje stanja zemljišnih evidencija, jer se time djeluje na poboljšanje i realiziranje mnogih drugih potencijala društva u cjelini. S tim u svezi treba sustavno i trajno djelovati na osvježavanju i upoznavanju odgovarajućih čimbenika u društvu s mogućnostima financiranja, te prednostima i pozitivnim posljedicama sređivanja zemljišnih evidencija.
- Najavljene promjene u sustavu zemljišnih evidencija moraju, kroz javnu raspravu, u koju se trebaju izravno uključiti sve sastavnice geodetske struke, dati najbolja rješenja s ciljem pojednostavljenja i ekonomiziranja postupaka i procesa, uz očuvanje pravne sigurnosti. S tim u svezi, HKOIG će podržati rješenja koja idu u smjeru čvršće povezanosti i bolje usklađenosti zemljišnih registara (međusobno i sa stvarnim stanjem) i u svrhu učinkovitijeg funkcioniranja sustava.
- Poslovi državne izmjere i katastra nekretnina su Zakonom propisani kao poslovi od interesa za Republiku Hrvatsku i od izuzetne su važnosti za sigurnost pravnog prometa nekretnina i ostvarivanje prava građana. Stoga ne mogu i ne smiju biti prepušteni slobodnom tržištu, već moraju biti pod kontrolom institucija društva. HKOIG se protivi deregulaciji struke i zalaže za očuvanje i povećanje dosegnutih razina reguliranosti profesije (uz izbjegavanje kontraefekta prenormiranosti i prereguliranja). U skladu s navedenim, HKOIG se zalaže za zadržavanje dosadašnjeg ili sličnog oblika davanja suglasnosti Državne geodetske uprave za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina, uz nužne promjene i poboljšanja.
- Ovlašteni inženjer geodezije kao poveznica između građana/stranke i državne administracije i garant osiguranja prava građana, treba imati određeni (viši) stupanj javnih ovlasti, ali i znatno

veću odgovornost za posao koji izvodi. Veće ovlasti, kao i odgovornost, inženjer geodezije treba zaslužiti postizanjem i održavanjem stručnih kompetencija. S tim u svezi, HKOIG se zalaže za očuvanje postojećeg sustava mentorstva za inženjere-vježbenike, kao i sustava obaveznog trajnog stručnog usavršavanja.

- Sustav javne nabave u Republici Hrvatskoj negativno utječe na cijene i kvalitetu geodetskih poslova i izravno dovodi do urušavanja geodetskog gospodarstva. HKOIG podržava sve aktivnosti koje za cilj imaju: poboljšanje sustava javne nabave, poboljšanje postupaka unutar postojećeg sustava, uvođenje ekonomsko-tehničko-stručnih kriterija, povećanje cijena geodetskih usluga i poboljšanje kvalitete geodetskih usluga.
- Geodetska struka i gospodarstvo u Republici Hrvatskoj moraju biti u stalnoj potrazi za novim područjima stručnog djelovanja, ali i nastojati revitalizirati i povratiti djelatnosti i poslove koji su zapostavljeni ili su ih preuzele druge struke. S tim u svezi, sustav obrazovanja geodetskih stručnjaka ima dvostruku ulogu pripremanja mladih stručnjaka za rad u postojećim uvjetima i aktualnim poslovima, ali i očuvanja znanja i kompetencija za poslove koji u pojedinom trenutku nisu aktualni. Dobar primjer za tu konstataciju je, nakon 25 godina, ponovno aktualizirana komasacija poljoprivrednog zemljišta, koja je konstantno bila u nastavnom programu Geodetskog fakulteta.
- Hrvatska kao članica Europske unije, geodetskim poduzetnicima i tvrtkama iz Europske unije ne može i ne smije postavljati zapreke u njihovom djelovanju na području Republike Hrvatske. Međutim, od inozemnih tvrtki se mora zahtijevati zadovoljenje uvjeta poslovanja i dosizanje razine stručnosti i kompetencija koja se traži i od domaćih tvrtki. U skladu s time i hrvatske tvrtke trebaju djelovati u drugim državama Europske unije i šire po načelima reciprociteta. S tim u svezi, HKOIG podržava zalaganje Europskog vijeća geodeta (CLGE) za ujednačenje profesionalnih kompetencija ovlaštenih geodeta svih članica EU (i šire).

Na simpoziju su bila 792 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 158 stranica. Glavna urednica bila je Ivana Racetin.

Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Na završetku prošlog simpozija najavili smo da će sljedeći simpozij biti nešto drukčiji nego svi dosada. Već duže vrijeme osjećamo da je potrebno kritički progovoriti i preispitati trenutni položaj naše struke, ukazati kako na dobre, tako i na loše strane sadašnjeg uređenja hrvatske geodezije i što je najvažnije pokušati definirati smjer razvoja struke u budućnosti.

Nedostatak investicija, dugogodišnja kriza, inflacija zakonskih i podzakonskih propisa, uvođenje potpuno novih geodetskih proizvoda bez kvalitetne rasprave i pripreme te diktatura najnižih cijena uzrokovali su velike turbulencije u struci. S druge strane održavanje registara nekretnina postaje sve složenije, evidentiranje promjena na zemljištu, građevinama, posebnim dijelovima zgrada sve se više komplicira velikim brojem međusobno neusklađenih propisa. Tako složen sustav opterećuje razvoj društva. U ovom trenutku bitno je da, kao struka, predložimo rješenja koja smatramo dobrim i ukažemo na slabe strane eventualno drukčijih pristupa koji se mogu pojaviti. Promjene nas u svakom slučaju očekuju, o nama ovisi hoćemo li utjecati na njih i dočekati ih spremni ili ćemo samo biti dovedeni pred gotova rješenja. Definiranje geodetske politike omogućuje nam da budemo aktivni sudionici i kreatori razvoja struke.

Početak godine uz zajednički nastup svih sastavnica naše struke započet je rad na izradi i donošenju Izjave o spremnosti i opredjeljenosti za izradu, zajednički koncept i daljnje aktivnosti vezane uz donošenje dokumenta „Geodetska politika“ što je i realizirano u travnju ove godine. Potpisivanjem Izjave opredjelili smo se za zajedničku aktivnu politiku građenja uloge struke u svim poljima društvenog i gospodarskog života.

Politika pretpostavlja početnu raznovrsnost stajališta, pa je pomirenje razlika među uključenim sudionicima jedan od njezinih ciljeva kroz iznalaženje racionalnih i ispravnih rješenja. Politika kao strategija čija se realizacija očekuje u budućnosti zahtijeva sporazum svih sudionika u njenom kreiranju. Važno je postići suglasnost o temeljnim pitanjima struke i siguran sam da će ovaj simpozij tome doprinijeti.

Važno pitanje u uređenju struke je i položaj ovlaštenih inženjera geodezije. Ovlašteni inženjeri geodezije djeluju u prostoru u kojem se križaju javni i privatni interesi i takva uloga daje nam legitimitet i obavezu da održavamo ravnotežu između oba interesa. Geodetski stručnjaci u svakom

svom zadatku koordiniraju naručitelje, vlasnike, korisnike, susjede, katastarske urede, sudove, nadležna upravna tijela i sve ostale koji se pojavljuju u procesu vezanom uz prostor i nekretnine, što zahtijeva visoku profesionalnu odgovornost i stručnost. U Europi je odavno prepoznata važnost takvih stručnjaka u zaštiti javnog interesa i nadamo se da ćemo kroz donošenje geodetske politike definirati sličan položaj ovlaštenih inženjera geodezije i u Hrvatskoj.

Ove godine očekujemo više rasprave kroz rad u sesijama i razgovorima na okruglim stolovima uz aktivno sudjelovanje publike. Kao i prethodnih godina pozvali smo goste iz Europe koji nam mogu prenijeti svoja iskustva i pomoći u pronalaženju najboljih rješenja te prezentirati izuzetno zanimljive inozemne projekte u kojima su geodeti imali ili će imati značajnu ulogu.

Zahvaljujem Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima i svim ostalima koji su dali doprinos pri organizaciji simpozija.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 8. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Roberta Paja

Osmi simpozij ovlaštenih inženjera geodezije ove se godine održava pod nazivom „Geodetska politika za budućnost“. Ime simpozija povezano je s inicijativom HKOIG-a kojom se žele definirati strateške odrednice razvoja geodetske struke i djelatnosti u Republici Hrvatskoj. U travnju 2015. predstavnici pet sastavnica geodetske struke: Državne geodetske uprave, Geodetskog fakulteta, Hrvatskog geodetskog društva, Udruge geodetsko-geoinformatičke struke pri Hrvatskoj udruzi poslodavaca i Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije potpisali su Izjavu o spremnosti i opredijeljenosti za izradu, zajednički koncept i daljnje aktivnosti povezane s donošenjem dokumenta „Geodetska politika“. Dogovoreni su okviri dokumenta, odnosno glavne teme koje će se u dokumentu obraditi. To su:

1. Sastavnice geodetske struke
2. Obrazovanje i znanost
3. Geodetski propisi i regulativa
4. Sustav zemljišnih evidencija
5. Geodetsko gospodarstvo
6. Ekonomika geodetskog poslovanja
7. Hrvatska geodezija u EU

Očekujemo da će se na ovogodišnjem skupu predstaviti i usuglasiti stajališta dionika struke, kako bi se dogovorile smjernice za daljnji rad na dokumentu. S ciljem šire javne rasprave i uključenja većeg broja ovlaštenih inženjera geodezije u rad na dokumentu, planiraju se uz simpozij dva okrugla stola. Uobičajeni je na početku simpozija, koji će se održati pod nazivom „Hrvatska geodezija danas ili zašto smo tu gdje jesmo?“ i na kojem će uz predstavnike sastavnica geodetske struke iz Hrvatske sudjelovati i gosti iz inozemstva. Drugi je okrugli stol, na kraju simpozija,

pod nazivom „Geodetska politika za budućnost“ na kojem će predstavnici sastavnica geodetske struke razgovarati o ranije navedenim temama.

Za cijelo vrijeme skupa održava se tehničke izložba, a predviđena je i prezentacija generalnog sponzora i prezentacija postera.

Zahvaljujem pokroviteljima, sponzorima, članovima Organizacijskog i Znanstveno-stručnog odbora, domaćinima i svima koji su došli na skup te svima koji su ga podržali na bilo koji način. Posebnu zahvalnost iskazujem stručnim službama Komore, koji, već uobičajeno, nose najveći teret organizacije skupa.

Sadržaj zbornika 8. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANO PREDAVANJE

Damir Delač
ANALIZA STANJA U GEODETSKOJ DJELATNOSTI OD 8. SUSRETA GEODETA HRVATSKE
1990. GODINE DO 8. SIMPOZIJA OVLAŠENIH INŽENJERA GEODEZIJE 2015. GODINE

ZEMLJIŠNE EVIDENCIJE I GEODETSKI PROPISI

Ilija Grgić, Damir Šantek, Milan Trifković
MODERNIZACIJA VISINSKOG SUSTAVA REPUBLIKE HRVATSKE

Justina Bajt
PROSTORNO PLANIRANJE KORIDORA LINIJSKIH INFRASTRUKTURNIH GRAĐEVINA I UNOS
PODATAKA O KORIDORIMA U KATASTAR VODOVA

Marina Tavra, Vlado Cetl, Tea Duplančić Leder
PROSTORNI PODACI O MORU U SKLOPU INSPIRE-a

Jelena Kilić, Nikša Jajac
PROSTORNI SUSTAV PODRŠKE ODLUČIVANJU U URBANOM PLANIRANJU

Daria Dragčević, Sergej Baričević, Leonardo Patalen, Blaženka Mičević
DODJELA DRŽAVNOG POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U ZAKUP BEZ JAVNOG POZIVA
PRIMJENOM INFORMACIJSKOG SUSTAVA AGENCIJE ZA POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Martina Ramić, Maja Runje
UREĐENI KATASTARSKI I ZEMLJŠNOKNJIŽNI PODACI – NUŽAN PREDUVJET ZA ISHOĐENJE
RUDARSKIH KONCESIJA ZA EKSPLOATACIJU UGLJIKOVODIKA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mateo Gašparović, Dubravko Gajski
BESPILOTNI SUSTAVI ZA ZRAČNO SNIMANJE – PROPISI I REGULATIVA

Ilija Grgić, Gorana Novaković, Milan Trifković
POVEZIVANJE OTOKA KORČULE U JEDINSTVENI VISINSKI SUSTAV REPUBLIKE HRVATSKE

Maro Lučić
ZIS I GEODETSKA PRAKSA

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Marinko Bosiljevac
KATASTAR VODOVA I INFORMACIJSKI SUSTAV JEDINSTVENE INFORMACIJSKE TOČKE

Davor Marinović
PRAVILNIK O OBAVLJANJU STRUČNIH GEODETSKIH POSLOVA U KOMASACIJI

Ivana Peti
POBOLJŠANJE KVALITETE KATASTARSKIH PLANOVA – HOMOGENIZACIJA RH 2015

Ljerka Marić
NIPP – NOVI IZAZOVI ZA GEODETSKU STRUKU

Diana Dudok
NACRT PRIJEDLOGA ZAKONA O OBAVLJANJU GEODETSKE DJELATNOSTI

Saša Cvitković
UNAPRIJEĐENJE SUSTAVA GEOPORTAL DGU-a

Ivan Grubić
VAŽNA ULOGA KONTROLE KVALITETE U PROCESU PRIKUPLJANJA I STVARANJA
GEODETSKIH PROSTORNIH PODATAKA

Iva Gašparović, Tomislav Ciceli
DOSTUPNOST PODATAKA NA GEOPORTALIMA SUSJEDNIH ZEMALJA I NEKIH ZEMALJA
EU-a

HRVATSKA GEODEZIJA U EU

Tea Duplančić Leder
QUO VADIS SPALATUM GEODASIA EDUCATIONEM?

Miljenko Lapaine, Marina Viličić
HRVATSKA NA MEĐUNARODNOJ IZLOŽBI KARATA U RIO DE JANEIRU

Ivan Landek, Marijan Marjanović, Ivana Šimat
IZRADA BAZE PODATAKA U MJERILU 1 : 250 000

Željko Hećimović, Lucijo Martinić
GEODETSKI PROJEKT ZA VELIKE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE FINANCIRANE IZ FONDOVA
EUROPSKE UNIJE

Martina Gucek, Mladen Zrinjski
UTJECAJ PROGRAMA COPERNICUS OPAŽANJA ZEMLJE NA GEOINFORMACIJSKE
PROIZVODE I USLUGE

Josip Lisjak, Vlado Cetl
GEODETSKA STRUKA KAO POTPORA DUNAVSKOJ STRATEGIJI EUROPSKE UNIJE

Filip Kovačić, Željko Hećimović
GEOPROSTORNI PROIZVODI I USLUGE NA TEMELJU OBRADJE LANDSAT 8 PODATAKA



9. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 21. do 23. listopada 2016. održan 9. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Geodezija kao profesija / Doing Bussines in Croatia". U sklopu simpozija održana su dva okrugla stola. Jedan o osnovnoj temi simpozija i drugi "Reforma katastra i zemljišnih knjiga".

Na 9. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Jan Hardos
PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP IN SURVEYING – SLOVAKIAN EXPERIENCE

Raymond Murphy
NEW TECHNOLOGIES FOCUSING ON BIM AND LEAN CONSTRUCTION

Danko Markovinović
PODACI POSTUPANJA DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE I NJIHOV UTJECAJ NA POSLOVANJE U RH

Na tom simpoziju donijeti su ovi zaključci:

- Aktualni 9. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije ponovo je pokazao potrebu suradnje i zajedničkog djelovanja sastavnica geodetske struke na pitanjima od interesa za geodetsku struku s ciljem postizanja najboljih rješenja za struku i djelatnost, kao i za društvo u cjelini.
- Stanje sustava zemljišnih evidencija u Republici Hrvatskoj i dalje nije na razini potreba hrvatskoga društva. Potpuno uvođenje Zajedničkog informacijskog sustava daje pretpostavke smanjenja zapreka i ograničenja koja se pojavljuju, a odnose se prije svega na investicije, razvoj i konkurentnost, ali se sustav ne može smatrati dovršenim i konačnim rješenjem, već je potrebno trajno poboljšanje i njegov daljnji razvoj.
- Za sustav koji bi zadovoljio potrebe društva, također su nužni kvalitetni, pouzdani i točni podaci. S tim u svezi pozdravljaju se najave većih ulaganja u geodetsko prikupljanje podataka o

prostoru kroz postupke novih katastarskih izmjera, izmjera za potrebe katastra zgrada i katastra infrastrukture.

- HKOIG smatra da je za razvoj poljoprivrede, a posebno za potrebe ekonomičnosti poljoprivredne proizvodnje, nužno nastaviti sa započetim aktivnostima vezanim uz komasaciju poljoprivrednog zemljišta te je stoga potrebno te postupke ponovno uvrstiti u odgovarajuće programe Vlade RH i drugih nadležnih institucija.
- Najavljenju reformu katastra i zemljišnih knjiga trebaju pažljivo i cjelokupno promisliti sve nadležne institucije i relevantne organizacije, s ciljem postizanja optimalnog rješenja uz pojednostavljenje i ekonomičnost postupaka i procesa te očuvanja pravne sigurnosti. S tim u svezi, HKOIG će podržati rješenja koja idu u smjeru čvršće povezanosti i bolje usklađenosti zemljišnih registara (međusobno i sa stvarnim stanjem) te učinkovitijeg funkcioniranja sustava.
- Poslovi državne izmjere i katastra nekretnina su Zakonom propisani kao poslovi od interesa za Republiku Hrvatsku i od izuzetne su važnosti za sigurnost pravnog prometa nekretnina i ostvarivanje prava građana. Stoga ti poslovi ne smiju biti prepušteni slobodnom tržištu već moraju biti pod kontrolom institucija društva. HKOIG smatra da je potrebno provesti distinkciju između stručnih geodetskih poslova za službene i poslova za tehničke potrebe te u skladu s tim donijeti novu ili izmijeniti postojeću regulativu. Ovlašteni inženjer geodezije treba imati određeni (viši) stupanj javnih ovlasti, ali i znatno veću odgovornost za posao koji izvodi. Veće ovlasti, kao i odgovornost, inženjer geodezije treba zaslužiti postizanjem i održavanjem stručnih kompetencija.
- Podatci o poslovanju geodetskog sektora pokazuju da, unatoč svim negativnim posljedicama gospodarske krize, u Republici Hrvatskoj još uvijek postoji snažna geodetska operativa čije bi pune potencijale trebalo osloboditi pojednostavljenjem regulatornog okvira, što bi omogućilo pojačani razvoj djelatnosti i bolje praćenje potreba i zahtjeva suvremenog tržišta i korisnika geodetskih usluga.
- Sustav javne nabave u Republici Hrvatskoj i dalje negativno utječe na cijene i kvalitetu geodetskih usluga. HKOIG podržava aktivnosti poboljšanja sustava javne nabave, s krajnjim ciljem postizanja optimalnog odnosa cijene i kvalitete.

- HKOIG podržava najavljenju digitalizaciju poslovnih procesa koju je najavio DGU, a koja bi trebala u velikoj mjeri unaprijediti poslovanje ovlaštenih inženjera geodezije. Komora također podržava osnivanje novih registara zgrada i infrastrukture neophodnih za učinkovito funkcioniranje modernog društva, a očekuje da će u osnivanju i održavanju tih registara presudnu ulogu i doprinos dati upravo ovlašteni inženjeri geodezije.

Na simpoziju je bio 751 sudionik. Tiskan je zbornik radova na 128 stranica. Urednici zbornika bili su Rinaldo Paar i Olga Bjelotomić.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Deveti simpozij ovlaštenih inženjera geodezije održao se pod nazivom „Geodezija kao profesija – Doing Business in Croatia“.

Upotrijebili smo taj dobro poznati termin s namjerom da kroz predavanja i rasprave na okruglim stolovima pokušamo doći do pokazatelja kako geodetska profesija posluje u Hrvatskoj, odnosno kakvo je okruženje u kojem obavljamo naše stručne poslove.

Važno je da kao struka aktivno sudjelujemo u najavljenim reformama i predložimo najbolja rješenja te jasno uputimo na to što jača, a što ograničava naše poslovanje i samim tim i sve ostale aktivnosti koje se nastavljaju na naše djelovanje. U ovom trenutku geodezija je premrežena velikim brojem međusobno neusklađenih zakonskih i podzakonskih propisa koji obavljanje stručnih geodetskih poslova, posebno onih vezanih uz službena postupanja, nepotrebno usložnjavaju i usporavaju dovršenje svih naših poslovnih procesa. Najveći dio kreativne energije realnog sektora troši se nažalost na savladavanje složenih formalnih procedura.

Nasuprot tome, poslovna aktivnost zahtijeva stimulativnu i stabilnu zakonsku regulativu, koja treba biti efikasna i jednostavna u svojoj primjeni. Ovlašteni inženjeri geodezije koji djeluju kao poveznica između građana i državne administracije i jamac su osiguranja prava građana, trebaju imati viši stupanj ovlasti, ali i znatno veću odgovornost za posao koji izvode. Na taj način moguće je brzo i efikasno pojednostaviti (pre)složene sustave kontrole naših proizvoda i uhvatiti korak s drugim tehničkim strukama kod kojih je primjena povećanja odgovornosti projektanata unaprijedila i ubrzala poslovanje.

U pronalaženju najboljih rješenja pomoći će nam i gosti iz inozemstva koji će nam prenijeti svoja iskustva i prezentirati iznimno zanimljive projekte u kojima su geodeti imali ili će imati značajnu ulogu.

Posebno zahvaljujem Organizacijskom, Znanstveno-stručnom i Tehničkom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima kao i svim osobama koje su dale doprinos u organizaciji ovoga simpozija.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 9. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Roberta Paja

Deveti simpozij ovlaštenih inženjera geodezije održao se u složenim političkim i gospodarskim vremenima. Društvene i gospodarske okolnosti uvelike utječu i na pojedince i na tvrtke u svim sferama gospodarskog poslovanja, pa tako i u geodetskoj profesiji.

HKOIG je interesna udruga stručnjaka koji posluju na domaćem i inozemnom tržištu geodetskih usluga, kao zaposlenici pravnih osoba ili samostalno u vlastitom uredu. Na tržište geodetskih usluga utječu mnogi čimbenici, kao što su gospodarska kriza, propisi i njihove izmjene, nove tehnologije, područja djelovanja i dr. Od početka gospodarske krize 2008. godine, graditeljstvo je u Republici Hrvatskoj palo za oko 50 %, investicije su se znatno smanjile, kao i proračuni za geodetske radove, na državnoj i lokalnoj razini. U takvim okolnostima velik broj geodetskih tvrtki (nakon kratkog povoljnijeg razdoblja vezanog uz legalizaciju) poslovno stagnira. Neke tvrtke i propadaju, ali neke, unatoč nepovoljnim uvjetima, posluju uspješno, razvijaju se i napreduju.

S obzirom na navedeno, za temu 9. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije odabrali smo naslov „Geodezija kao profesija – Doing Business in Croatia“. Očekivanja su bila da će ta tema biti zanimljiva ovlaštenim inženjerima koji rade u gospodarstvu i kojima je geodetski posao svakodnevica, sa svim pratećim problemima, padovima i usponima.

Na simpoziju su kroz pozvana predavanja predstavljena iskustva vođenja geodetskih poslova u inozemstvu. Prvi okrugli stol posvećen je upravo temi simpozija sa zanimljivim diskusijama. Prezentacije radova predviđene su u četiri sesije, od kojih je prva izravno vezana za temu. Druga sesija prikazuje nove tehnologije u geodetskom poslovanju, a treća obrađuje aktualna pitanja registara prostornih podataka. Četvrta sesija rezervirana je za novosti koje je pripremila Državna geodetska uprava. Na kraju simpozija planiran je okrugli stol s aktualnom temom reforme katastra i zemljišne knjige. Tijekom simpozija predviđeno je nekoliko predavanja i prezentacija sponzora te tehnička izložba.

Zahvaljujem na podršci sponzorima i izlagačima te im želim poslovni uspjeh, zahvaljujem domaćinima na višegodišnjoj uspješnoj suradnji, autorima radova i želim im uspješne prezentacije.

Zahvaljujem članovima Organizacijskog i Znanstveno-stručnog odbora na trudu i zalaganju proteklih nekoliko mjeseci. Posebnu zahvalnost iskazujem stručnim službama Komore koje, kao i obično, nose najveći teret organizacije skupa. Na kraju zahvaljujem svima vama koji ste svojim dolaskom podržali ovaj simpozij.

Sadržaj zbornika 9. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

GEODEZIJA KAO PROFESIJA – DOING (SURVEYING) BUSINESS IN CROATIA

Karlo Kević, Ivan Jurišić, Jelena Kilić, Željko Hećimović
PROCJENA VRIJEDNOSTI NEKRETNINA

Mladen Rapaić, Lari Hadelan, Stjepan Husnjak
IZRAVNE I NEIZRAVNE KORISTI KOMASACIJA NA PRIMJERU K.O. GUNDINCI

Blaženka Mičević, Stanko Dabić, Daria Dragčević
EKONOMSKI UČINCI KOMASACIJE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

Christina Filipović, Ivan Hrzić, Boško Matić
ANALIZA GEODETSKOG POSLOVANJA U EUROPSKIM ZEMLJAMA KAO PRIMJER BUDUĆIH
SMJERNICA ZA POBOLJŠANJE GEODETSKE PRAKSE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Josip Lisjak, Vlado Cetl, Danko Markovinović
USPOSTAVA PROSTORNE BAZE PODATAKA ZA KOMUNALNU NAKNADU – INTEGRACIJA
RAZLIČITIH POTREBA ZA GEODETSKIM PODACIMA I USLUGAMA (KATASTAR ZGRADA,
POREZ NA NEKRETNINE)

Vladimir Krupa, Damir Kontrec, Dario Đerđa, Tunjica Petrašević, Branko Kleković, Robert Paj,
Ivan Remeta
NOVA ULOGA OVLAŠTENOG INŽENJERA GEODEZIJE

PRIMJENA I MOGUĆNOSTI NOVIH TEHNOLOGIJA U GEODEZIJI

Mario Miler, Vedran Car, Damir Medak
KATASTARSKA IZMJERA 2.0

Filip Kovačić, Kristijan Krznarić
UPOTREBA BESPILOTNOG ZRAKOPLOVNOG SUSTAVA ZA ODREĐIVANJE BROJA ZDRAVIH
BILJAKA U KULTURI RIJETKOGA SKLOPA

Željko Hećimović, Igor Matišić, Filip Mudronja
PROGRAM OPAŽANJA ZEMLJE “KOPERNIK” I BESPILOTNE LETJELICE

Mateo Gašparović, Dubravko Gajski, Luka Jurjević
BESPILOTNE LETJELICE U FOTOGRAFIJSKOJ IZMJERI

Diana Bečirević, Verica Zalović, Ivan Cigrovski
INTEGRACIJA PODATAKA TERESTRIČKOG LASERSKOG SKENERA I BESPILOTNE LETJELICE
ZA POTREBE BIM MODELA POSTOJEĆEG STANJA

STANJE PROSTORNIH REGISTARA – UTJECAJ NA GOSPODARSTVO I RAZVOJ DRUŠTVA

Marina Tavra, Jelena Kilić, Željko Hećimović, Vlado Cetl, Tea Duplančić Leder
PROFIL METAPODATAKA U SKLOPU INSPIRE-a

Krešimir Ljulj, Josip Lisjak
IZAZOVI JLRS-a U PROMJENAMA ZEMLJIŠNIH EVIDENCIJA I ZAKONSKIH REGULATIVA

Marko Kuliš, Ante Amižić, Jelena Kilić, Željko Hećimović
ANALIZA PODATAKA MAREOGRAFA U LUCI SPLIT U RAZDOBLJU OD 1962. DO 2011. GODINE

Nikola Vučić
IDENTIFIKACIJA KATASTARSKIH ČESTICA

Justina Bajt
UPIS U KATASTAR VODOVA PODATAKA O GRADNJI INTEGRIRANE INFRASTRUKTURE TE
ZAJEDNIČKOM KORIŠTENJU INFRASTRUKTURE KAO PREDUVJET ZA KORIŠTENJE
SREDSTAVA IZ FONDOVA EUROPSKE UNIJE

Viktor Mihoković, Luka Zalović, Franka Grubišić
OBRATNI INŽENJERING HRVATSKOG MODELA GEOIDA PRIMJENOM PROGRAMA T7D
I PYTHON

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA – ZIS, NOVI REGISTRI I PROPISI

Antonio Šustić
ZAJEDNIČKI INFORMACIJSKI SUSTAV ZEMLJIŠNIH KNJIGA I KATASTRA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Ariana Bakija Lopac
ONE STOP SHOP ZIS

Maja Pupačić
DIGITALNI GEODETSKI ELABORAT

Ivana Abaza Núñez, Marinko Bosiljevac, Ivica Ivšić
USPOSTAVA KATASTRA INFRASTRUKTURE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Marinko Bosiljevac, Nikola Vučić
USPOSTAVA KATASTRA ZGRADA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Davorka Brkić, Ivan Landek, Marijan Marjanović
PROPISI VEZANI ZA DOBIVANJE ODOBRENJA ZA SNIMANJE IZ ZRAKA BESPILOTNIM ZRAKOPLOVIMA



10. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 19. do 22. listopada 2017. održan 10. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Prostorni registri za budućnost / Spatial Registers for Tomorrow". U sklopu simpozija održan je okrugli stol "Prostorni registri za budućnost" i panel diskusija "Aktualnosti i stanje u praksi, problemi, prilike i izazovi".

Na 10. simpoziju bila su ova pozvana predavanja:

Milan Rezo
STANJE PROSTORNIH REGISTARA ZA POTREBE MASOVNE PROCJENE VRIJEDNOSTI NEKRETNINA

Andrej Mesner
eProstor – SUSTAV U FUNKCIJI RAZVOJA ZEMLJE

Na simpoziju je bilo 910 sudionika. Za komunikaciju je upotrijebljena online platforma Slido s pomoću koje su sudionici mogli postavljati pitanja i iskazati svoje mišljenje. Na 10. simpoziju ovlaštenih inženjera geodezije donijeti su ovi zaključci:

- Geodetska struka je osposobljena da bude nositelj, odnosno ravnopravni sudionik stvaranja novih i održavanja postojećih prostornih registara na svim razinama.
- Katastar i zemljišna knjiga moraju se transformirati tako da postanu pouzdani registri najvažnijih podataka o nekretninama te osiguraju njihovu položajnu (geometrijsku) i pravnu sigurnost.
- Geodetska struka, zbog svoje osposobljenosti, treba biti uključena u procese stvaranja modela procjene nekretnina i u postupke masovne i pojedinačne procjene u cilju osiguravanja pravednog sustava oporezivanja.
- Sustav stvaranja i održavanja prostornih registara u budućnosti trebao bi biti utemeljen na principima e-poslovanja, kako bi procesi registracije promjena u službenim registrima bili što kraći i da se u registre poveća razina povjerenja.

Zbornik radova 10. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije tiskan je na 168 stranica. Glavni urednik zbornika bio je Rinaldo Paar.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a i predsjednika Organizacijskog odbora 10. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Vladimira Krupe

Ovo je jubilarni i svečani 10. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije pod nazivom Prostorni registri za budućnost. Kada smo prije dvije godine inicirali rad na dokumentu „Geodetska politika“ bili smo svjesni da će društvo i javnost ubrzo tražiti promjene u sustavu zemljišnih registara, posebno u onim najvažnijim – katastru i zemljišnoj knjizi. Sadašnji sustav gotovo je nepromijenjen od svojeg osnivanja, čak je i nazadovao zbog zanemarivanja vlasništva u bivšem sustavu. Dva povezana registra koji bi trebali djelovati usklađeno i fokusirano svaki na svoj dio podataka danas su se gotovo odvojili i postali su velika prepreka razvoju modernog društva.

Geodetska politika trebala je dati odgovor geodetske struke, između ostalog, i na to pitanje te jasno pokazati da geodeti kao jedni od glavnih kreatora tih registara imaju znanja i energije za njihovu modernizaciju. To mora biti jedan od naših prioriteta, jer će u slučaju da mi odustanemo od aktivne uloge u tome, modernizaciju sustava preuzeti ambicioznije i dinamičnije struke. Pojedini primjeri iz inozemstva, pogotovo u manje razvijenim zemljama, pokazuju da se zemljišni registri pokušavaju osnivati ili reformirati bez geodetske struke koja se prikazuje kao skupa, neučinkovita i kao zagovornik postojećeg nesređenog stanja.

Još uvijek imamo vremena pokazati da je naše znanje nezaobilazno u reformama postojećih prostornih registara i u osnivanju novih. Ovaj simpozij trebao bi to jasno pokazati.

Ovaj simpozij je i jubilarni. Prije deset godina ocijenili smo da je hrvatskoj geodeziji potreban središnji stručni skup na kojem bi se razmijenila iskustva, predstavilo ono što smo napravili i za što smo sposobni te razgovaralo o budućnosti struke. Održavanje 10. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije pokazuje da je zamisao bila dobra. Siguran sam da će se i na ovom simpoziju kroz predavanja, rasprave pa i polemike pokazati puno dobrih ideja i da ćemo znati odabrati one najkvalitetnije za budućnost naše struke.

Posebno zahvaljujem Organizacijskom, Znanstveno-stručnom i Tehničkom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima, kao i svim osobama koje su pridonijele organizaciji simpozija. Svima želim uspješan rad i ugodan boravak u Opatiji.

Sadržaj zbornika 10. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

POZVANA PREDAVANJA

Miodrag Roić
REGISTRI: JUČER – DANAS – SUTRA

Damir Šantek
DGU – VRIJEME JE ZA DIGITALNI KATASTAR!

Maurice Barbieri
BLOCKCHAIN – CAN THIS NEW TECHNOLOGY REALLY REVOLUTIONIZE THE LAND REGISTRY SYSTEM

Matjaž Grilc, Andrej Mesner, Tomaž Petek
ePROSTOR – SUSTAV U FUNKCIJI RAZVOJA ZEMLJE

KATASTAR INFRASTRUKTURE, KATASTAR ZGRADA I DRUGI REGISTRI

Veljko Flego, Miodrag Roić
KONCEPCIJSKO USKLAĐIVANJE UPISA POMORSKIH PODRUČJA

Senka Jukić, Stipe Filipi, Marijan Grgić, Tomislav Bašić
ULOGA REGISTARA PROSTORNIH PODATAKA U UPRAVLJANJU RIZICIMA I KRIZNIM SITUACIJAMA

Mia Lozo, Matej Varga, Tomislav Bašić
MODERNI VISINSKI REFERENTNI SUSTAV KAO PREDUVJET IMPLEMENTACIJE 3D KATASTRA

Marijan Grgić, Josip Šiško, Tomislav Bašić
ANALIZA PROMJENE POKROVA I UPORABE ZEMLJIŠTA NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE TE NJIHOVA EVIDENCIJA U SLUŽBENIM REGISTRIMA

Mladen Rapaić, Željko Tusić, Dragutin Petošić, Stjepan Husnjak
IDEJNO RJEŠENJE KOMASACIJSKE OSNOVE

PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA

Davorka Brkić, Ivan Landek, Marijan Marjanović
UPORABA BESPILOTNIH ZRAKOPLOVA U SVRHU SNIMANJA IZ ZRAKA U REPUBLICI HRVATSKOJ – REGULATIVA

Rinaldo Paar, Igor Grgac, Ante Marendić, Ivan Jakopec, Antonio Gačina
ANALIZA OSTVARENE PRECIZNOSTI I TOČNOSTI PRIKUPLJENIH PODATKA BESPILOTNIM ZRAKOPLOVOM

Verica Zalović, Luka Zalović, Viktor Mihoković
ANALIZA I USPOREDBA GEOPROSTORNIH PODATAKA DOBIVENIH KORIŠTENJEM METODE SIMULTANE LOKALIZACIJE I MAPIRANJA (SLAM) I METODE TERESTRIČKOG LASERSKOG SKENIRANJA

Filip Kovačić, Kristijan Krznarić
3D MODEL KAŠTELA OŽEGOVIĆIANUMA

Miroslav Mareković, Zoran Šarić
PERSPEKTIVA GEODETSKE PRAKSE I OBRADA PROSTORNIH I KNJIŽNIH GML PODATAKA IZ APLIKACIJE OSS KORIŠTENJEM SPECIJALIZIRANOG SOFTVERA GeoMIR*DESKTOP

STANJE UPISNIKA PODATAKA O PROSTORU I PROSTORNI REGISTRI ZA BUDUĆNOST

Dragan Divjak, Dražen Tutić, Miodrag Roić
OTVORENA ZNANOST U PROJEKTU "RAZVOJ VIŠENAMJENSKOG SUSTAVA UPRAVLJANJA ZEMLJIŠTEM – DEMLAS"

Andrea Bašić, Matej Varga, Tomislav Bašić
PRAKTIČNI PROBLEMI S VISINAMA U 3D KATASTRIMA

Adrijan Jadro, Tatjana Toić Devčić, Ljiljana Matišić
DIGITALNI KATASTARSKI PLAN DO PRELASKA U ZAJEDNIČKI INFORMACIJSKI SUSTAV
ZEMLJIŠNIH KNJIGA I KATASTRA

Branimir Majčica, Grga Kostelac
INFORMACIJSKI SUSTAV TRŽIŠTA NEKRETNINA – eNEKRETNINE

Franjo Ambroš, Tomislav Aralica, Justina Bajt, Milan Gjurančić, Ana Marija Končić
MOŽE LI NAČELO ZAŠTITE POVJERENJA U ZEMLJIŠNU KNJIGU OPSTATI BEZ ZAŠTITE
POVJERENJA U KATASTAR?

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Tomislav Ciceli, Ljerka Marić, Petra Sajko Hlušička, Iva Gašparović
STRATEGIJA NACIONALNE INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA 2020

Jeronim Moharić, Jozo Katić
POBOLJŠANJE KATASTARSKIH PLANOVA GRAFIČKE IZMJERE (HOMOGENIZACIJA)

Antonio Šustić
PRAVILNIK O GEODETSKIM ELABORATIMA

Irena Benasić, Damir Šantek
DIGITALNI GEODETSKI ELABORAT (DGE) – OD IDEJE DO PRAKTIČNE PRIMJENE

Ozren Šukalić, Irena Benasić, Damir Šantek
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE ZA GEODETSKE ELABORATE

POSTER-SESIJA

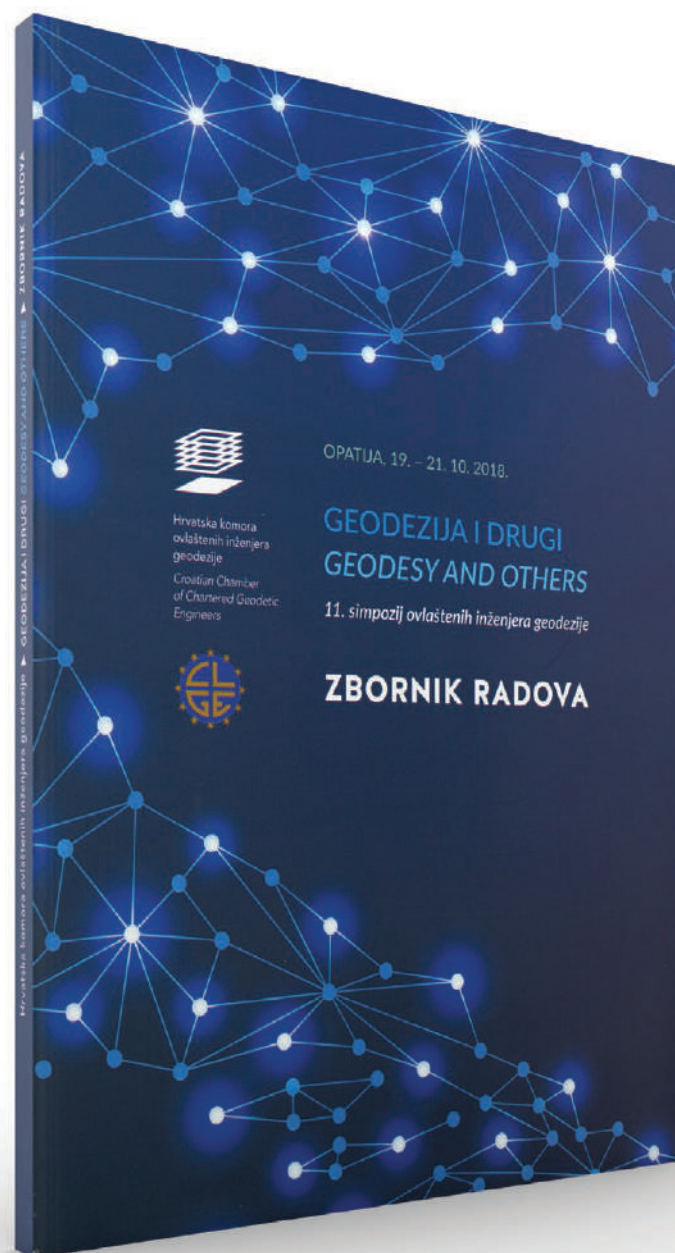
Ivana Budimir, Mladen Kolarek, Vlatko Roland
USPOSTAVA EVIDENCIJA O NEKRETNINAMA U SVRHU UVOĐENJA POREZA NA NEKRETNINE

Saša Vranić, Loris Redovniković, Marko Pleić
INTEGRACIJA FUNKCIONALNOSTI CAD-a I GIS-a U SVRHU IZRADE MREŽNE APLIKACIJE ZA
IZRADU KATASTARSKOG PLANA

Doris Pivac, Miodrag Roić
PRAĆENJE PROCESA PROJEKTA KATASTARSKJE IZMJERE

Grga Kostelac, Goran Matić
ZAKON O CESTAMA – UPIS JAVNIH I NERAZVRSTANIH CESTA U ZEMLJIŠNU KNJIGU

Josip Lisjak, Vlado Cetl, Krešimir Ljulj
PROSTORNI REGISTRI U SLUŽBI EKONOMSKE UČINKOVITOSTI – POVEĆANJE PRIHODA OD
NAKNADE ZA SLUŽNOST



11. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 19. do 21. listopada 2018. održan 11. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Geodezija i drugi / Geodesy and Others". Cilj simpozija bio je ukazati na nužnost suradnje koja vodi rješavanju zajedničkih zadataka u svrhu ostvarenja zajedničkih ciljeva te istaknuti značaj geodezije u tom procesu. U sklopu simpozija održan je okrugli stol "Geodezija i drugi".

Na 11. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Nicolas Smith
FRENCH EXAMPLES OF COOPERATION BETWEEN SURVEYORS AND OTHER PROFESSIONALS. WHY SHOULD WE DEVELOP SUCH INITIATIVES?

Maja-Marija Nahod
IMPLEMENTATION OF BIM

Damir Šantek
DIGITAL CADASTRE

Vesna Škare Ožbolt
STO GODINA NEKOMPATIBILNOSTI KATASTRA I ZEMLJIŠNE KNJIGE

Na ovom simpoziju donijeti su sljedeći zaključci:

- Geodezija je interdisciplinarna znanost i struka koja je nezaobilazna pomoć svim ostalim tehničkim strukama: arhitektonskim, građevinskim, elektrotehničkim, strojarskim itd.
- Geodezija i geoinformatika kroz katastarski sustav moraju osigurati prostornu i zemljišno-knjižnu sigurnost.
- Geodetski priključljeni i geoinformatički obrađeni prostorni podatci temelj su razvojnih, ekonomskih analiza i projekata države te stoga geodeziju treba smatrati interdisciplinarnom znanosti i strukom od posebnog značaja za državu.

- Mi, geodeti, moramo širiti paletu svojih geodetskih usluga tako da dodamo vrijednost postojećim uslugama, napravimo nove proizvode i ohrabrimo se u tome, odnosno da izađemo iz svojih kalupa i svakodnevnih problema te se otvorimo prema drugima.
- Prostorni podatci koje mi, geodeti, prikupljamo, obrađujemo, analiziramo i prezentiramo neophodni su svima i toj činjenici treba pridati značaj kako bismo se izborili za bolji status na tržištu. Danas, svaka informacija u sebi sadrži geoprostornu komponentu!
- Promjene su nužne i poželjne jer vode ka unapređenju struke, pojednostavljenju i ubrzavanju poslovnih procedura i procesa, no nužno ih je uvoditi postepeno i polako, malim koracima...

Na simpoziju su bila 1042 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 192 stranice. Urednik zbornika bio je Rinaldo Paar.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Simpozij ovlaštenih inženjera geodezije zamišljen je kao mjesto gdje se uz aktualna stručna predavanja treba i raspravljati i propitivati trenutno stanje i budućnost geodetske struke. Svaki put do sada pokušali smo kroz rasprave i okrugle stolove donijeti zaključke koji bi trebali biti putokaz za djelovanje u narednom razdoblju. U svim raspravama isticana je činjenica da smo kao struka zatvoreni u vlastite teme i da je potrebno otvoriti se prema drugima od tehničkih struka do zahtjevnih investitora.

S obzirom na navedeno, kao temu 11. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije odabrali smo naslov „Geodezija i drugi”. Očekivanja su bila da će ovogodišnja tema simpozija biti zanimljiva svim ovlaštenim inženjerima geodezije koji u svakodnevnom radu koordiniraju naručitelje, vlasnike, susjede, sudove, razna državna tijela, druge struke i sve ostale koji se pojavljuju u poslovima vezanima uz prostor i nekretnine što zahtijeva specifična znanja i sposobnosti te visoku profesionalnu dogovornost.

Namjera nam je saznati što oni koji koriste naše proizvode, od onih s kojima tehnički surađujemo preko onih koji se nastavljaju na naš rad do krajnjih korisnika, odnosno investitora, misle o nama te kroz raspravu pokušati pronaći najbolje načine suradnje. Ujedno ovo je prilika da i drugima prezentiramo našu kvalitetu te sve što činimo da bi poboljšali izvrsnost naše struke.

Uz glavnu temu simpozija prezentirane su i aktualne teme, posebno novi zakonski i podzakonski propisi koji su nedavno doneseni ili su u procesu donošenja i primjene. Posebno zahvaljujem Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, izlagačima kao i svim osobama koje su dale doprinos pri organizaciji simpozija.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 11. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Siniše Ramića

Priprema 11. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije počela je na dan zatvaranja 10. simpozija prošle godine. Naime, Organizacijski odbor se uvijek sastane nakon zatvaranja i analizira dobre i loše strane upravo održanog simpozija te se zapišu smjernice za bolju organizaciju sljedeće godine. „Prave” pripreme počinju već u siječnju kada se odabire Organizacijski odbor, mjesto i vrijeme održavanja, tema simpozija itd. U sljedećim se mjesecima odabire Znanstveno-stručni odbor, prikupljaju ponude za smještaj i organizaciju predavanja, provodi natječaj za tisak materijala simpozija, izrađuju upute za sponzore i izlagače... Organizacija je jako zahtjevan, složen i dugotrajan proces koji većinom obavljajmo sami, volonterski, inženjeri geodezije, kojima je sve ono što nosi takva organizacija stručno nepoznat teren. Zbog toga smatram proteklih 10 simpozija velikim uspjehom Komore.

Za 11. simpozij izabrali smo temu „Geodezija i drugi” želeći naglasiti interdisciplinarnost naše struke. Geodezija je nezaobilazna i pomoć gotovo svim inženjerskim strukama: arhitektima, urbanistima, građevinarima, arheolozima, brodograditeljima itd. Također, geodezija i sve njezine discipline su nezaobilazne u ostalim strukama kao što su pravne, ekonomske, informatičke i slične.

Na otvorenju simpozija su tri tematski potpuno različita predavanja koja će naglasiti temu simpozija. Prvo predavanje je o sve više prisutnom BIM-u (Building Information Model), zatim slijedi zanimljivo predavanje o suradnji geodeta i drugih profesija na francuskom primjeru i završno o značaju geodezije u državnim institucijama. Očekujemo također vrlo zanimljivu diskusiju na već tradicionalno organiziranim okruglim stolovima na koje smo pozvali predstavnike drugih struka.

Kao i svake godine do sada, tijekom cijelog trajanja simpozija otvorena je tehnička izložba geodetske opreme, softverskih rješenja i svega ostalog što služi geodetskoj struci.

Na kraju uvodnika želim zahvaliti pokroviteljima, sponzorima, svim članovima Znanstveno-stručnog odbora, članovima Organizacijskog odbora, stručnim službama i tajništvu komore, predavačima i gostima, odnosno svima koji su na bilo koji način učestvovali u organizaciji skupa. Također zahvaljujem sudionicima simpozija, ovlaštenim inženjerima geodezije, stručnim suradnicima, suradnicima ovlaštenih inženjera i svim kolegama što su svojim dolaskom dali podršku organizaciji simpozija.

Sadržaj zbornika 11. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

UTJECAJ GEODETSKIH METODA IZMJERE I INSTRUMENTARIJA NA SLUŽBENE EVIDENCIJE PROSTORA

Stjepan Miletić, Filip Pavelić
IZBOR METODA PRI GEODETSKOJ IZMJERI U SVRHU ODRŽAVANJA KATASTARSKOG OPERATA

Ilija Grgić, Isak Majdanac, Goran Marinković
ANALIZA TOČNOSTI I POUZDANOSTI RTK METODE MJERENJA ZA POTREBE ODRŽAVANJA KATASTRA U REALNIM UVJETIMA

Mario Tomić
UREĐENJE MEĐA I ULOGA GEODETSKOG STRUČNJAKA

Ivana Mičić, Ilija Grgić, Marko Šljivarić
KAKO KROZ REGULATIVU DO GRAĐEVINSKE ČESTICE U REPUBLICI SRPSKOJ?

Mladen Pandža, Nikola Vučić
IZLAGANJE NA JAVNI UVID PODATAKA PRIKUPLJENIH KATASTARSKOM IZMJEROM ILI TEHNIČKOM REAMBULACIJOM

Ilija Grgić, Davor Kršulović, Franjo Varga
GEODETSKI RADOVI NA HRVATSKO-MAĐARSKOJ GRANICI U OKVIRU PROJEKTA DE-MINE II

PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA

Verica Zalović, Luka Zalović, Viktor Mihoković
PRIMJENA BESPILOTNIH LETJELICA U SVRHU INSPEKCIJE I MODELIRANJA TELEKOMUNIKACIJSKIH TORNJEVA

Filip Kovačić, Kristijan Krznarić, Petar Božičević
PRIMJENA BESPILOTNOG ZRAKOPLOVNOG SUSTAVA U IZRADI CITYGML-a I WEBGIS-a IZVEDENOG STANJA 3D OBJEKATA

Davorka Brkić, Ivan Landek, Marijan Marjanović
NOVA UREDBA O SNIMANJU IZ ZRAKA

Loris Redovniković, Luka Babić, Danel Vuković, Boris Blagonić
MOGUĆNOSTI PRIMJENE MOBITELA ZA IZMJERU TORNJA CRKVE ZA POTREBE RESTAURACIJE

Dean Perić
PRIMJENA VIŠESNOPNOG DUBINOMJERA PRI IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Vedran Stojnović, Robert Župan, Dražen Tutić
PREGLED NOVIH MOGUĆNOSTI ZA GEODETSKA RAČUNANJA U SKLOPU KARTOGRAFSKOG PROGRAMSKOG PAKETA PROJ

RAZVOJ I MODERNIZACIJA KATASTARSKIH SUSTAVA

Stjepan Grđan, Krešimir Horvat, Hrvoje Matijević
INTEROPERABILNOST U PRIMJENI – PRIMJER SUSTAVA DIGITALNIH GEODETSKIH ELABORATA

Igor Tomić, Stjepan Grđan, Irena Benasić
AUTOMATIZIRANE KONTROLE ISPRAVNOSTI GRAFIČKOG DIJELA DIGITALNOG GEODETSKOG ELABORATA

Matea Zlatunić, Doris Pivac, Miodrag Roić
METAPODACI KATASTRA NA PLATFORMI DEMLAS

Petar Delač, Josip Križanović, Miodrag Roić
KATASTARSKI PLAN NA PLATFORMI DEMLAS

Fadil Shehu, Hebib Alili
KATASTARSKI SUSTAVI KOSOVA

GEODEZIJA I DRUGI – 1. DIO

Đuro Barković, Dorijan Radočaj, Mladen Zrinjski, Mateo Gašparović
ANALIZA MOGUĆNOSTI PRIMJENE BESPILOTNIH LETJELICA U PRECIZNOJ POLJOPRIVREDI

Mladen Zrinjski, Marina Gudelj, Đuro Barković, Josip Miljenko Džoja
ISPITIVANJE I ANALIZA PRECIZNOSTI ROTIRAJUĆEG LASERA PREMA MEĐUNARODNOJ
NORMI

Mateo Gašparović, Mladen Zrinjski, Antonija Veselski
ANALIZA URBANIZACIJE GRADA ZAGREBA

Vladimir Baričević, Igor Vilus; Ivan Landek
KORIŠTENJE SLUŽBENIH TOPOGRAFSKIH PODATAKA KOD IZRADE PROSTORNIH PLANOVA
NOVE GENERACIJE

Katarina Ćutuk, Robert Paj, Goran Tisanić
UTJECAJ STANJA ZEMLJIŠNIH EVIDENCIJA NA GOSPODARENJE IMOVINOM GRADA ZAGREBA

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Ljerka Marić, Tomislav Ciceli, Iva Gašparović, Tanja Rodin
DIJELJENJE PODATAKA DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE I NACIONALNA INFRASTRUKTURA
PROSTORNIH PODATAKA

Irena Benasić, Ozren Šukalić, Iva Valentić
SUSTAV DIGITALNOG GEODETSKOG ELABORATA (SDGE) U PRIMJENI

Jeronim Moharić, Branka Vorel-Jurčević, Antonio Šustić
KVALITETA DIGITALNIH KATASTARSKIH PODATAKA

GEODEZIJA I DRUGI – 2. DIO

Mladen Rapaić, Danko Gjuretek
GEOINFORMATIČKA PODRŠKA PROJEKTU PRIKUPLJANJA PODATAKA O POKROVU I
KORIŠTENJU ZEMLJIŠTA EUROPSKE UNIJE

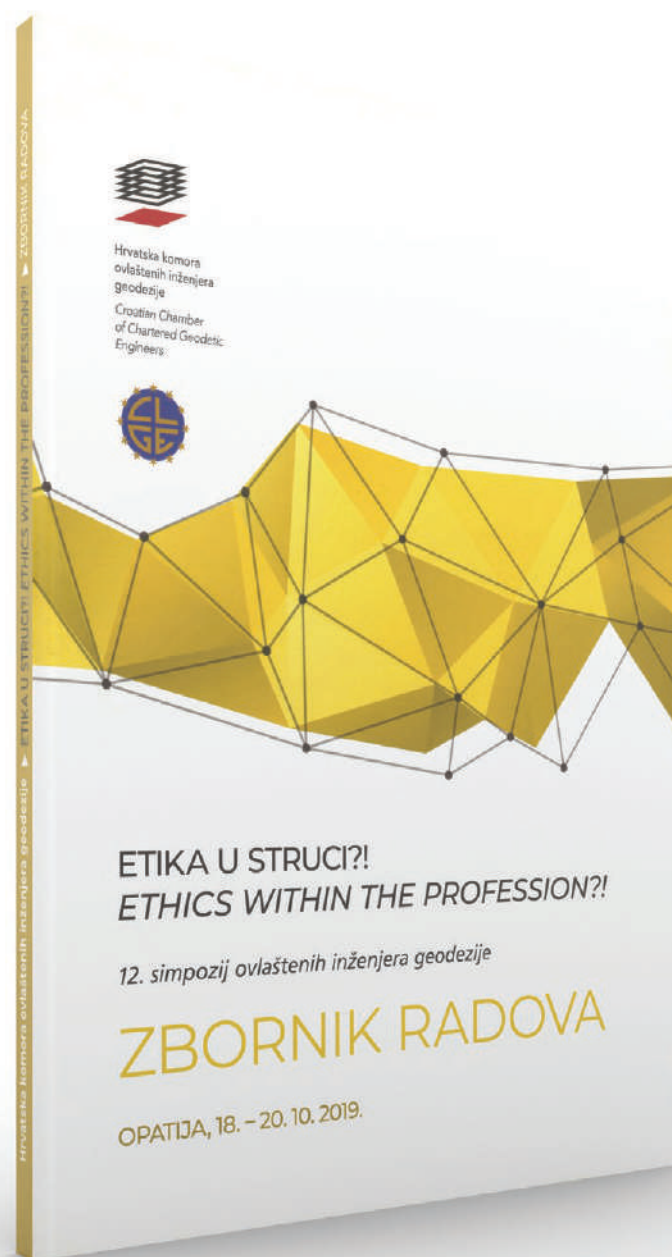
Martina Baučić, Samanta Bačić
GEOPROSTORNI PODACI: NOVI TRENDovi I IZAZOVI ZA ODRŽIV RAZVOJ

Saša Cvitković, Sanja Zekušić
PRIMJENA EU TWINNING PROJEKTA U REPUBLICI MOLDOVI – ISKUSTVA IZ PODRUČJA
DISEMINACIJE PROSTORNIH PODATAKA

Ivana Budimir, Josip Glaurdić, Želimir Župljanin
REGISTAR PROSTORNIH JEDINICA KAO TEMELJ DRUŠTVENIH ISTRAŽIVANJA

Danko Markovinović, Vlado Cetl
PRIMJENA OPĆE UREDBE O ZAŠTITI OSOBNIH PODATAKA

Tomislav Bašić, Siniša Mastelić-Ivić, Marijan Grgić, Matej Varga
GEODEZIJA I EKONOMIJA: KOLIKO JE TRŽIŠTE GEODETSKE STRUKE U HRVATSKOJ?



12. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 18. do 20. listopada 2019. održan 12. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Glavna tema simpozija bila je "Etika u struci / Ethics within the Profession". U sklopu simpozija održani su okrugli stol "Etika u struci" i panel diskusije "#ženeugeodeziji# – možemo li drugačije?" i "Cjeloživotno učenje – zakonska ili etička obveza pojedinca?!".

Na 12. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Boštjan Kovačič
GEODETSKI MONITORING I GEODETSKA IMPROVIZACIJA

Luka Zalović i Viktor Mihoković
PRIMJENA BESPILOTNIH LETJELICA U SVRHU INSPEKCIJE MOSTOVA

Diana Dudok
PROFESIONALNI ODNOS PREMA DRUŠTVU U OBAVLJANJU STRUČNIH GEODETSKIH POSLOVA

Maurice Barbieri
2019, THE YEAR OF PROFESSIONAL ETHICS. FROM THEORY TO PRACTICE

Jean-Yves Pirlot
GISCA-OV, A HORIZON 2020 PROJECT WITH CLGE AND THE CROATIAN SURVEYORS
GALILEO IMPROVED SERVICES FOR CADASTRAL AUGMENTATION DEVELOPMENT – ON FIELD VALIDATION

Rinaldo Paar
CJELOŽIVOTNO UČENJE ZAKONSKA ILI ETIČKA OBVEZA POJEDINCA?!

Na simpoziju su donijeti ovi zaključci:

- Etika kao skup moralnih načela i normi neupitno mora u najvećoj mjeri biti prisutna u struci bez obzira na to je li propisana u zakonskoj regulativi ili nije.
- Cjeloživotno učenje je danas potreba, a ne izbor u društvu znanja čije su aktivnosti i napredak većinom utemeljeni na proizvodnji, distribuciji i uporabi znanja. Učenje je moralna i etička odgovornost svakoga od nas ako želimo napredovati u životu i profesionalnom radu.
- Svaki ovlašteni inženjer geodezije, odnosno svaki geodetski stručnjak odgovoran je prema društvu i struci za provođenje etičkih načela.
- Pridržavanje etičkih načela ovlaštenom inženjeru geodezije daje veliku konkurentsku prednost u poslovanju, a time i boljitku struke i društva u cjelini.
- Etično ponašanje i cjeloživotno usavršavanje nužan su preduvjet za jačanje uloge ovlaštenih inženjera geodezija kroz povećanje javnih ovlasti.

Na simpoziju je bilo 1190 sudionika. Tiskan je zbornik radova na 136 stranica. Urednik zbornika bio je Rinaldo Paar.



Uvodnik predsjednika HKOIG-a Vladimira Krupe

Statutom HKOIG-a propisano je da Komora promiče i unaprijeđuje geodetsku struku i djelatnost između ostalog i razvijanjem strukovne etike. Strukovna etika izuzetno je važna za kvalitetno funkcioniranje bilo koje profesije te smo kao glavnu temu 12. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije odabrali naslov “Etika u struci?!” Očekujemo da će ta tema biti vrlo zanimjiva svim našim članovima koji se u obavljanju svoje djelatnosti pored stručnih izazova vrlo često susreću i s etičkim pitanjima i dilemama.

Važno je istaknuti da je Europsko vijeće geodeta CLGE proglasilo 2019. godinu “Godinom profesionalne etike” što govori o aktualnosti te teme i o aktivnom sudjelovanju naše Komore u kreiranju i provođenju europske geodetske politike.

Komora kao jedan od svojih glavnih ciljeva uvijek navodi jačanje uloge ovlaštenih inženjera geodezije kroz povećanje javnih ovlasti. Takav razvoj podrazumijeva i jačanje odgovornosti za što je visoko razvijena strukovna etika nužan preduvjet i bez snažne profesionalne etike teško ćemo dobiti povjerenje društva za jačanje svog položaja i puni razvoj potencijala ovlaštenih inženjera geodezije.

Kao i uvijek, uz glavnu temu simpozija prezentiran je i niz drugih aktualnih tema, a na kraju simpozija održana je panel-diskusija o cjeloživotnom usavršavanju kroz koju smo pokušali pronaći najbolja rješenja za daljnji razvoj sustava usavršavanja ovlaštenih inženjera geodezije.

Tijekom simpozija, održano je i nekoliko predavanja i prezentacija naših sponzora, a za cijelo vrijeme skupa otvorena je tehnička izložba na kojoj sponzori prikazuju najnovije tehnologije vezane uz geodetsku struku.

Zahvaljujem Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru, pozvanim predavačima, gostima iz inozemstva, autorima radova, recenzentima članaka, sponzorima, kao i svim ostalima koji su dali doprinos pri organizaciji simpozija.

Uvodnik predsjednika Organizacijskog odbora 12. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Siniše Ramića

Čast mi je biti drugu godinu za redom predsjednik Organizacijskog odbora simpozija ovlaštenih inženjera geodezije iako je, kako sam to već napisao prošle godine u uvodniku, to vrlo zahtjevan, dugotrajan i složen posao.

Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije je, kao članica CLGE-a (The Council of European Geodetic Surveyors) prihvatila poziv da se ova godina obilježi kao godina profesionalne etike. Sukladno tome odluka Organizacijskog odbora je da glavna tema 12. simpozija bude „Etika u struci?!“ Nakon objave teme krenule su reakcije na interpunkcijske znakove na kraju naslova. To je bio dobar znak.

Zašto upitnik? Komora smatra da je stručna etika upitna? Odgovor je : Ne. Etika je filozofska disciplina koja traga za ispravnom odlukom koja se može opravdati. Naše profesionalno djelovanje isprepleteno je raznim odlukama, a samim tim i profesionalnim dilemama. Upitno je koliko smo uopće upoznati s etičkim načelima u suštini, filozofski gledano. Kako i na koji način riješiti profesionalne dileme, ali na etički prihvatljiv način? Etika je stalno propitivanje i zato je stavljen upitnik.

Zašto uskličnik? Komora smatra da ne postoji dovoljno etično ponašanje među članovima pa vrišti na svoje članove? Odgovor je: Ne. Uskličnik je na kraju i on odražava našu emociju. Emociju u smislu odražavanja stavova prema profesionalnoj etici, gdje ovaj put nema mjesta dilemi....

Mislim da će biti jako zanimljivo poslušati predavanja općenito o etici u filozofskom smislu, profesionalnim dilemama i iskustvima. Da ne bi bilo previše filozofiranja, Znanstveni odbor simpozija je sva predavanja koja nisu vezana uz glavnu temu simpozija, znači stručna predavanja, podijelio tematski po sesijama. Zastupljena je i inženjerska geodezija, katastar, daljinska istraživanja i sve ostale geodetske discipline te će svaki sudionik pronaći zanimljivu temu za sebe. Naravno, tu je i prezentacija geodetske opreme, programa za obradu podataka i svega ostalog čime se koristimo u našem profesionalnom radu.

Na kraju uvodnika jedan iskreni copy-paste: Velika zahvala pokroviteljima, sponzorima, svim članovima Znanstveno-stručnog odbora, članovima Organizacijskog odbora, stručnim službama

i tajništvu komore, predavačima i gostima odnosno svima koji su na bilo koji način učestvovali u organizaciji simpozija. Zahvaljujem sudionicima simpozija, ovlaštenim inženjerima geodezije, stručnim suradnicima, suradnicima ovlaštenih inženjera i svim kolegama što su svojim dolaskom dali podršku organizaciji simpozija.

Sadržaj zbornika 12. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA

Mateo Gašparović, Antun Jakopec
DETEKCIJA I ANALIZA AZBESTNIH KROVOVA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA PRIMJENOM
TEHNIKA DALJINSKIH ISTRAŽIVANJA

Verica Zalović, Viktor Mihoković, Luka Zalović
IZMJERA NASELJA BESPILOTNOM LETJELICOM ZA POTREBE KONTROLE OBRAČUNA
NAPLATE KOMUNALNE NAKNADE

Vlado Cetl, Danko Markovinović, Josip Lisjak
DIGITALNA TRANSFORMACIJA U GEODETSKO-GEOINFORMATIČKOJ STRUCI

Mladen Zrinjski, Marina Gudelj, Đuro Barković, Ana Kojundžić
ISPITIVANJE I ANALIZA PRECIZNOSTI I TOČNOSTI RUČNOGA LASERSKOG DALJINOMJERA U
LABORATORIJSKIM I TERENSKIM UVJETIMA

Ilija Grgić, Drago Rozić, Goran Marinković, Milan Trifković, Marko Božić
KONCEPT GEODETSKOG PRAĆENJA POMAKA I DEFORMACIJA VJETROELEKTRANA

PODACI SATELITSKIH MISIJA – PRAVA I MOGUĆNOSTI PRIMJENE

Blaženka Bukač, Marijan Grgić, Željko Bačić, Tomislav Bašić
PRAVA I STANDARDI UPOTREBE PROSTORNIH PODATAKA COPERNICUSA

Dino Dobrinić, Damir Medak, Ana Katanec
KLASIFIKACIJA ZEMLJIŠNOG POKROVA IZ PODATAKA SATELITSKIH MISIJA SENTINEL

RAZVOJ I MODERNIZACIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA ZEMLJIŠTEM

Josip Lisjak, Miodrag Roić, Hrvoje Tomić
VIŠEKRITERIJSKE ANALIZE U INTERDISCIPLINARNOJ PRIMJENI – PRIMJER PROGRAMA
RASPOLAGANJA POLJOPRIVREDNIM ZEMLJIŠTEM

Dragan Divjak, Miodrag Roić
CILJEVI SUSTAVA UPRAVLJANJA ZEMLJIŠTEM KAO OSNOVA NAPRETKA

Stjepan Grđan, Igor Tomić, Irena Benasić
SUSTAV DIGITALNIH GEODETSKIH ELABORATA – GODINU DANA PRIMJENE

Olga Bjelotomić Oršulić, Maja Pupačić, Mario Mađer, Tomislav Obad, Hrvoje Matijević
REGISTAR PROSTORNIH JEDINICA – JEDAN OD TEMELJNIH REGISTARA ZA PROSTOR U
REPUBLICI HRVATSKOJ

Ilija Grgić, Nedžma Filan, Anto Dujaković, Edina Mehmedspahić, Nataša Šabić Grgić
HARMONIZACIJA KATASTRA I ZEMLJIŠNE KNJIGE U BIH NA PRIMJERU NEKOLIKO
KATASTARSKIH OPĆINA

ETIKA U STRUCI?!

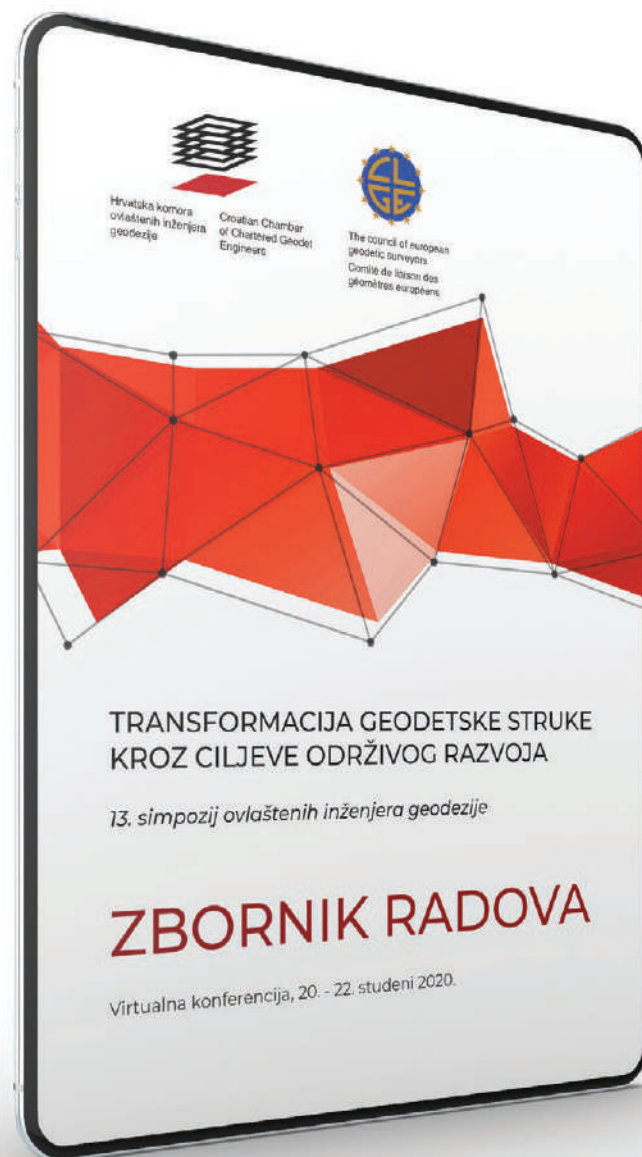
Nataša Šabić Grgić, Ilija Grgić, Rexhep Nikçi
MOGUĆI GEODETSKI DOPRINOS MINIMIZIRANJU KONFLIKATA TIJEKOM GRAĐENJA

Stjepan Miletić
POSLOVNA ETIKA U GEODETSKOJ STRUCI

Dubravko Gajski
POSLIJEDIPLOMSKI SPECIJALISTIČKI STUDIJ GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE – STANJE I
PERSPEKTIVE

Rinaldo Paar
STRUČNO USAVRŠAVANJE GEODETA U HRVATSKOJ OD 2009. DO 2019.

13. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije



Od 20. do 22. studenog 2020. u organizaciji HKOIG-a održan 13. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije „Transformacija geodetske struke kroz ciljeve održivoga razvoja“. Iz epidemioloških razloga taj je simpozij održan u virtualnom okruženju putem YouTube i platforme Adobe Connect. Uz mnoga stručna predavanja održane su i četiri panel-diskusije „Kuda plovi ovaj brod – što geodetska struka treba drugačije?“, „Žene u geodeziji: pogled na struku iz ženskoga kuta“, „Ima li pilota u avionu?“ i „Kava s inozemstvom – gdje je trava zelenija?“. Na simpoziju se raspravljalo o transformacijama koja bi se trebale dogoditi u geodetskoj struci kao posljedica ostvarenja 17 ciljeva održivog razvoja.

Na 13. simpoziju održano je pozvano predavanje

Michail Kalogiannakis

OUR RESPONSIBILITY IN REACHING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2030

U programu simpozija našlo se prostora i za sva područja geodetske struke kao što su kartografija, prostorni podatci, geovizualizacija, fotogrametrija, katastarska izmjera, inženjerska geodezija, geoinformatika, nove tehnologije i dr. Snimka svih održanih predavanja i panela na simpoziju može se pogledati na YouTube kanalu HKOIG-a (<https://www.youtube.com/watch?v=Yb8udq3oYws>).

Na simpoziju je bilo 998 sudionika. Po prvi put je zbornik umjesto klasičnog tiskanog oblika izrađen kao e-knjiga. Zbornik radova sadrži 115 stranica. Glavni urednik zbornika bio je Rinaldo Paar.



Riječ predsjednika HKOIG-a Adrijana Jadre

Nažalost u ovom „novom normalnom“ morali smo odustati od dosadašnjeg modela simpozija koji se tradicionalno održavao u našoj lijepoj Opatiji, tako se ovaj simpozij održava virtualno putem mrežnih usluga Adobe Connect i YouTube. Osim toga po prvi puta nemamo tiskani zbornik nego u skladu s virtualnim simpozijem imamo zbornik u obliku e-knjige, a snimke svih predavanja i panela bit će naknadno dostupne polaznicima simpozija.

Globalna pandemija koronavirusa nas je potakla na drugačije razmišljanje i drugačiju organizaciju, tako da je ove godine napravljen iskorak u odnosu na prethodne simpozije i postavljeni su neki novi standardi u organizaciji koje će trebati slijediti u budućnosti.

Kroz ovogodišnju temu simpozija koja na prvi pogled izgleda da nema puno dodirnih točaka s našom strukom, pokazali smo da postoji primjena naše struke u različitim područjima koja ne moraju biti čvrsto zakonski vezana uz geodeziju. Pokazujemo i kako nas druge struke vide i što one očekuju od geodezije i geodeta. Vidjeli smo da nas druge struke cijene, možda i više nego što sami sebe cijenimo i da smo potrebni drugim strukama, jer jedino mi imamo potrebna znanja i vještine za kvalitetno prikupljanje, obradu i analizu geoprostornih podataka. To su podatci koji su potrebni i neophodni drugim strukama i tu je naš potencijal u budućnosti. Pokazali smo da je geodezija multidisciplinarna struka i da je njezin potencijal ogroman, samo ga trebamo znati iskoristiti.

Kao i prethodnih godina pozvali smo goste različitih struka iz Hrvatske i Europe koji nam mogu prenijeti svoja iskustva i pomoći u pronalaženju novih, kvalitetnih rješenja te prezentirati zanimljive inozemne projekte u kojima geodeti imaju značajnu ulogu. Po prvi puta smo na simpoziju razgovarali s našim kolegama koji su otišli raditi u inozemstvo i tamo živjeti.

Posebno zahvaljujem Organizacijskom odboru na trudu uloženom u organizaciju simpozija, te Znanstvenostručnom odboru na trudu oko recenzije pristiglih radova. Hvala i svim autorima članaka, sudionicima panela, moderatorima, voditeljima sesija, sponzorima, gostima i svim ostalima koji su sudjelovali u organizaciji ovog simpozija.

Uvodnik predsjednice Organizacijskog odbora 13. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije Blaženke Mičević

U nikad izazovnijim vremenima za organizaciju simpozija organizirali smo još jedan, i to 13. po redu simpozij ovlaštenih inženjera geodezije. Po prvi puta nismo u svima nam poznatom ugodnom opatijskom okruženju već se družimo i educiramo virtualno. Koliko god nam to bilo teško i nezamislivo prilagodili smo se. I što je najvažnije, uspjeli smo organizirati simpozij koji je uvijek bio centralno mjesto za okupljanje ovlaštenih inženjera geodezije.

Ova 2020. godina je godina promjene u mnogočemu, pa tako i u načinu stručnog usavršavanja. Da li smo se mi kao struka sposobni prilagoditi promjenama koje nam slijede bila je glavna misao vodilja u organizaciji ovog simpozija. Po prvi puta imamo goste na panelima koji nisu geodetske struke, više interakcije kroz predavanja, panel s kolegama iz inozemstva te pratimo i dalje projekt Žene u geodeziji. Tri su izazovna dana pred vama, puna sadržaja koji i sam poziva na promjenu načina razmišljanja. Izazovi koji su nas dočekali u 2020., dokaz su da ljudi, biznisi i ekonomija moraju biti agilni, brzi i spremni na prilagodbe.

I tema simpozija "Transformacija geodetske struke kroz ciljeve održivoga razvoja" nagovještava da promjena i u našoj struci dolazi te smo se kroz teme predavanja i panele potrudili dati odgovor što možemo bolje i kako se pripremiti za budućnost koja nam dolazi. Dajemo vam odgovor kako će geodetska struka poduprijeti 17 ciljeva održivog razvoja i na koje promjene trebamo biti spremni.

Cilj ovog simpozija je ujedno i da svakog od vas ponaosob potakne na razmišljanje. Je li geodezija kao struka tamo gdje treba biti? Imamo li snage pogledati „izvan kutije” i prigrliti promjene koje su došle? Tehnologija se mijenja nevjerojatnom brzinom i razvoj tehnologije nije sporan, sporno je jesmo li kao struka prepoznati u društvu kao netko bez koga društvo ne može funkcionirati.

To što su ovaj simpozij i ovaj zbornik pred vama govori da se možemo i moramo promijeniti. Drago mi je da to radimo zajedno! Hvala svima na sudjelovanju i podršci!

Uvodnik predsjednika Znanstveno-stručnog odbora 13. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije i glavnog urednika zbornika Rinalda Paara

Trinaest godina redovitog održavanja simpozija ovlaštenih inženjera geodezije u organizaciji Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije govori da je taj skup postao glavno okupljanje stručne geodetske javnosti svake godine u Republici Hrvatskoj te da ima tradiciju koja nije prekinuta niti ove godine, u nikad izazovnijim okolnostima koje su zatekle cijeli svijet, a to je svima nam poznata globalna pandemija virusa SARS-CoV-2. No, neovisno o svim nepovoljnim okolnostima koje nas okružuju, godini velikih promjena u našoj komori, novo vodstvo je u manje od tri mjeseca, najkraćem roku do sada, uspjelo organizirati još jedan izuzetno zanimljiv simpozij.

Ovogodišnja tema simpozija "Transformacija geodetske struke kroz ciljeve održivoga razvoja" kroz koju se obrađuje 17 globalnih ciljeva održivog razvoja koje su usvojili Ujedinjeni narodi, na prvi pogled je djelovala apstraktno. Na početku se činilo upitnim kako ćemo se mi kao geodeti pronaći u toj temi, odnosno kako možemo svojim geodetskim uslugama, proizvodima i servisima doprinijeti održivom razvoju. No, zbornik radova pred vama zajedno sa svim popratnim aktivnostima za vrijeme održavanja simpozija kroz zanimljive i isto tako pomalo nama inženjerima nesvakidašnje teme panel-diskusija te uvijek aktualna zbivanja u našem svakodnevnom poslu, govori u prilog činjenici da smo se pronašli u temi simpozija.

Ovogodišnji simpozij po svemu odskače od svih prethodnih. To je prvi simpozij koji se održava na daljinu – online putem web-konferencijskog sustava Adobe Connect te je prvi simpozij koji nema zbornik radova u klasičnom analognom obliku već isključivo u digitalnom formatu ePUB. Iako osobno više volim uzeti knjigu u ruku, promjene su nužne, pa makar na njih bili prisiljeni preko noći, kao što je to bilo ove godine. Ove godine svi smo bili primorani digitalizirati se u punom smislu te riječi. Sve postupke i procedure u poslovanju isto kao i u obrazovanju prebacili smo na daljinu, izuzev naših terena koji su elementarni dio struke. Na daljinu smo organizirali i simpozij koji je neizostavni dio našeg cjeloživotnog učenja.

Bez velikog angažmana mnogih ne bi bilo simpozija niti zbornika pred vama. Veliko hvala autorima i izlagačima radova te recenzentima i Znanstveno-stručnom odboru koji su se potrudili da radovi budu što kvalitetnije pripremljeni. Također, veliko hvala Organizacijskom odboru na pripremi

simpozija u nikada kraćem vremenu u okolnostima kojima smo se svi našli. Hvala za ponovno iskazano mi povjerenje da vodim znanstveno-stručni dio simpozija.

Na kraju, posebno hvala upućujem i vama – sudionicima na prepoznavanju vrijednosti ovog tradicionalnog simpozija što jamči njegovu opstojnost i nadalje. Zbornik koji ste dobili i predavanja koja ste slušali za vrijeme trajanja simpozija, zasigurno će nadopuniti i obogatiti vaša znanja i vještine iz svih područja naše struke, a koja su od iznimne važnosti u cjeloživotnom učenju. Jer znanje je jedina stvar koja se dijeljenjem množi, pokreće nas te garantira osobni prosperitet svakoga od nas i boljitak društva u cjelini!

Sadržaj zbornika 13. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

ISKORJENJIVANJE SIROMAŠTVA – ULOGA KATASTRA. OSIGURATI PRISTUP OSNOVNIM USLUGAMA, VLASNIŠTVU I UPRAVLJANJU ZEMLJIŠTEM TE DRUGIM OBLICIMA VLASNIŠTVA

Vedran Stojnović, Mario Miler
ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI DATOTEČNOG FORMATA GEOPACKAGE U SLUŽBI RAZMJENSKOG FORMATA ZA PODATKE KATASTRA I ZEMLJIŠNE KNJIGE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Dragan Divjak, Miodrag Roić, Nikola Vučić
USPOREDBA KATASTARSKIH SUSTAVA

ISKORJENJIVANJE GLADI – ULOGA KOMASACIJA. PROMOVIRANJE ODRŽIVE POLJOPRIVREDE

Ivo Grgić, Magdalena Zrakić Sušac
KOMASACIJA – PRETPOSTAVKA ODRŽIVE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

Marija Tomić
ORGANIZACIJA POSLOVANJA, RAZVOJ INFRASTRUKTURE I SUSTAV OSIGURANJA KVALITETE U SREDNJOJ ŠKOLI MATIJE ANTUNA RELJKOVIĆA U SEKTORU POLJOPRIVREDE

KVALITETNO OBRAZOVANJE I RODNA RAVNOPRAVNOST. ZNAČAJ OBRAZOVANJA

Rinaldo Paar, Ante Marendić, Hrvoje Tomić
PODUČAVANJE I UČENJE NA DALJINU – ONLINE NASTAVA

Stjepan Miletić
KAKO POBOLJŠATI RAVNOPRAVNOST ŽENA U GEODEZIJI?

**INDUSTRIJA, INOVACIJE I INFRASTRUKTURA – ULOGA NOVIH TEHNOLOGIJA. BEZ
TEHNOLOGIJE I INOVACIJA NEĆE SE DOGODITI INDUSTRIJALIZACIJA, A BEZ
INDUSTRIJALIZACIJE NEĆE SE MOĆI DOGODITI RAZVOJ**

Boštjan Kovačič, Damjan Doler, Matjaž Breznik, Urh Lednik
VIZUALIZACIJA PROSTORNIH PODATAKA POMOĆU NAPREDNE TEHNOLOGIJE

Samanta Bačič, Željko Bačič
PREGLED SUSTAVA LIDAR KOJI SE KORISTE U GEODEZIJI I GEOINFORMATICI

Boštjan Kovačič, Samo Lubej
GEODETSKO-FIZIČKI NADZOR MOSTOVA SA SVRHOM PRAVOVREMENOG UTVRĐIVANJA
ŠTETE NA KONSTRUKCIJI

**ODRŽIVI GRADOVI I ODRŽIVE ZAJEDNICE, ŽIVOT NA KOPNU – ULOGA DALJINSKIH
ISTRAŽIVANJA I FOTOGRAMETRIJE. POSTOJE MNOGI IZAZOVI ODRŽAVANJU I RAZVOJU
GRADOVA KAKO BI I DALJE STVARALI NOVA RADNA MJESTA I PROSPERITET NE
OPTEREĆUJUĆI ZEMLJIŠTE I RESURSE.**

Mateo Gašparović, Lucija Klanac
ANALIZA PROMJENE ZEMLJIŠNOG POKROVA U ZADARSKOJ I ŠIBENSKO-KNINSKOJ ŽUPA-
NIJI OD 1985. DO 2019. GODINE

Leona Kovačič, Marino Kovačič, Frane Gilić, Martina Baučić, Danijela Jurić Kaćunić
KORIŠTENJE AEROFOTOGRAMETRIJE U ANALIZI STIJENSKIH ODRONA GRADA OMIŠA

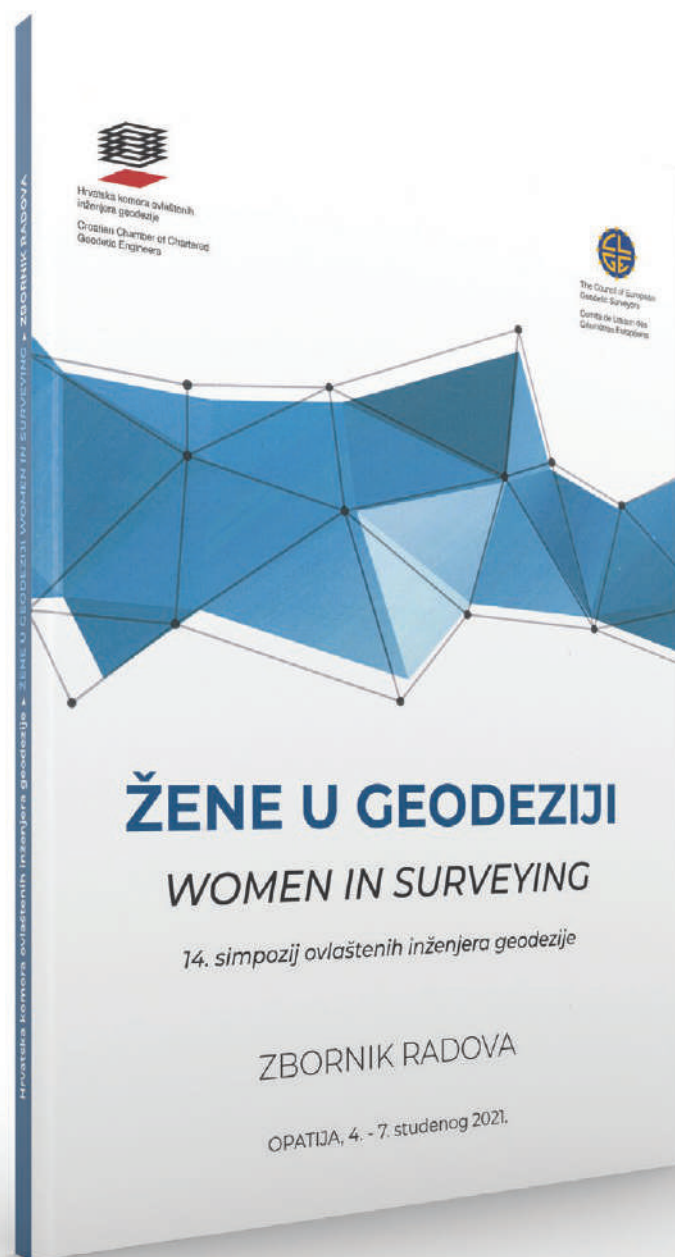
**ŽIVOT ISPOD VODE – ULOGA HIDROGRAFIJE I TOPOGRAFIJE MORA. TREBA OSIGURATI
ODRŽIVO UPRAVLJANJE MORSKIM I OBALNIM EKOSUSTAVIMA**

Ana Babić
ULOGA JAVNOG I PRIVATNOG SEKTORA U OBAVLJANJU HIDROGRAFSKE DJELATNOSTI

Ljerka Vrdoljak
TOPOGRAFIJA MORSKOG DNA – PODLOGA ODRŽIVOG RAZVOJA MORA I OCEANA

**17 GLOBALNIH CILJEVA ODRŽIVOG RAZVOJA – ULOGA PROSTORNIH PODATAKA. SKUPOVI
OSNOVNIH PODATAKA ZA POTREBE PRAĆENJA CILJEVA ODRŽIVOG RAZVOJA**

Vlado Cetl
PROSTORNI PODATCI ZA PODRŠKU CILJEVIMA ODRŽIVOG RAZVOJA U EUROPI



14. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

U Opatiji je od 4. do 7. studenoga 2021. u organizaciji HKOIG-a održan 14. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije "Žene u geodeziji / Women in Surveying". Simpozij je po prvi put održan po hibridnom modelu tako da su sudionici mogli birati žele li pratiti program simpozija uživo ili u virtualnom okruženju. Uz mnoga stručna predavanja održana su dva okrugla stola, jedan na temu "Porez na nekretnine", a drugi na temu "Teze za izmjene Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti". Održane su i dvije panel diskusije "Žene u geodeziji – Kako se predstaviti i poslovati bolje" i "Žene u geodeziji – Iskustva iz Slovenije, Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine i Hrvatske". Sudionici 14. simpozija sudjelovali su u anketi i ocjenom vrlo dobar ocijenili cjelokupni simpozij i program.

Tema ovog simpozija nastala je kao posljedica sve većeg broja žena u struci, a što prije samo nekoliko desetljeća nije bio slučaj. Kroz različite diskusije i panele te razgovore s pozvanim gostima analizirani su mjesto i uloga žena u struci. Simpozij je obuhvatio i područje suvremenih tehnologija u doba nepogoda koje su zadesile cijeli svijet.

Na 14. simpoziju održana su ova pozvana predavanja:

Liqiu Meng
GROW WITH CHANGES IN THE SURVEYING PROFESSION

Željko Bačić
GEO-PROFESIJA 2030. – KOJE PROMJENE NAS OČEKUJU I ŠTO MODERNIZACIJA STRUKE PODRAZUMIJEVA

Po posjećenosti to je bio rekordni simpozij, uživo je prisustvovalo 473 sudionika, a online njih 824. Tiskan je zbornik radova na 159 stranica. Glavna urednica zbornika bila je Ivana Racetin.



Riječ predsjednika HKOIG-a Adrijana Jadre

Projekt "Žene u geodeziji" pokrenula je kolegica Blaženka Mičević i on je prezentiran na 13. simpoziju ovlaštenih inženjera geodezije 2020. godine. Europsko vijeće geodeta – CLGE je prepoznalo tu inicijativu i 2021. godinu proglasilo godinom žena u geodeziji – „Women in Surveying“. Veliko nam je zadovoljstvo da je takva inicijativa prepoznata na europskoj razini što ima za cilj doprinijeti ravnopravnosti u našoj nekoć „muškoj“ profesiji.

I ove godine pozvali smo goste iz inozemstva koji su nam prenijeti svoja iskustva i prezentirali svoje projekte, a gosti drugih struka iz Hrvatske prezentirali su njihovo viđenje naše struke.

Sponzori su i ove godine održali nekoliko prezentacija kojima su, kao i putem izlagačkog prostora, sudionicima simpozija predstavili novosti na području mjernih geodetskih sustava i programskih rješenja.

Kao i uvijek, uz glavnu temu simpozija predstavljen je i niz drugih aktualnih tema, a simpozij je zaključen panel diskusijom o tezama za izmjene Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti, temeljnog zakona kojim je regulirana naša geodetska profesija, koji će prema najavama iduće godine ići u temeljite izmjene.

Posebno zahvaljujem Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru simpozija, pozvanim predavačima, gostima iz Hrvatske i inozemstva, autorima radova, sudionicima i moderatorima panela, recenzentima članaka, voditeljima sesija, sponzorima i izlagačima kao i svima onima koji su doprinijeli organizaciji ovog simpozija.

Na kraju zahvaljujem i svim sudionicima, koji ste svojim dolaskom podržali simpozij, te u svoje ime i u ime svih koji su učestvovali u organizaciji, želim dobrodošlicu na 14. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije i ugodan boravak u Opatiji.

Riječ predsjednice Znanstveno-stručnog odbora i glavne urednice zbornika Ivane Racetin

U 2021. godini, u velikom dijelu svijeta i na značajnom broju područja, kako znanosti tako i umjetnosti, fokus je stavljen na pitanje – koja je to vrijednost više koju su žene, kao integralni dio društva, davale u prošlosti, daju u ovom trenutku i što je to što mogu ponuditi društvu u svojem budućem djelovanju?

Bilo je logično postaviti to isto pitanje i unutar naše struke, budući da se sve više i više žena aktivira i daje svoj doprinos u geodetsko-geoinformatičkoj struci. Kako ćete vidjeti iz radova u zborniku 14. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije u Sesiji 5 pod nazivom Žene u geodeziji, žene su u Republici Hrvatskoj danas, uspješne znanstvenice, poduzetnice, voditeljice, pročelnice i općenito uspješan i važan dio privatnog i javnog sektora struke.

S druge strane, sumirajući 2021. godinu u Republici Hrvatskoj, uporaba digitalnih oblika komunikacije i suvremenih tehnoloških metoda, pri djelovanju u situacijama nepogoda, bila je brza i efikasna. Možemo s ponosom istaknuti da je u domeni naše struke promptno organizirana pomoć potrebitim skupinama.

Logičnim slijedom kao podtemu simpozija odabrali smo Suvremene tehnologije. Na tu podtemu stiglo je 16 radova za koje vjerujem da su korisne i zanimljive. Zahvaljujući suvremenim tehnologijama ove godine po prvi puta simpozij će se održati u mješovitom obliku, uživo i putem digitalnih komunikacijskih sredstava.

Zahvaljujem prvenstveno čelništvu HKOIG-a i Organizacijskom odboru simpozija na izvrsnoj suradnji. Hvala i svim suradnicima, članovima Znanstveno stručnog odbora i recenzentima, koji su svojim znanjem i aktivnošću pripomogli u organiziranju skupa. Veliko hvala ide pozvanim predavačima i autorima radova, te sudionicima skupa, bez kojih ne bismo mogli uspješno organizirati ovogodišnji simpozij.

Vjerujem da ćemo u nekoliko dana trajanja 14. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije dobiti odgovore na mnoga otvorena pitanja na temu Žene u geodeziji. Cilj je, također, otvoriti prostor za nove načine uporabe suvremenih tehnologija, a koje će, nadam se, u bližoj budućnosti donijeti vrijednost više u struku.

Sadržaj zbornika 14. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

GEOINFORMATIČKI RAZVOJ

Adam Vinković, Robert Župan, Stanislav Frangeš
IZRADA SJENČANOG RELJEFA U BLENDERU NA PRIMJERU NACIONALNIH PARKOVA

Robert Župan, Stanislav Frangeš i Adam Vinković
BOJE NA KARTAMA I WEB-KARTAMA

Iva Cibilić, Vesna Poslončec-Petrić
PRIMJENA PROŠIRENE STVARNOSTI U TURISTIČKIM I NAVIGACIJSKIM APLIKACIJAMA

Ljerka Vrdoljak, Jelena Kilić Pamuković
SATELITSKA BATIMETRIJA NA PRIMJERU MEDULINSKOG ZALJEVA

Aleksandra Tonković
UPRAVLJANJE RADNOM USPJEŠNOŠĆU

Vlado Cetl, Danko Markovinović, Sanja Šamanović
TREBAJU LI SLUŽBENI GEOPROSTORNI PODACI BITI OTVORENI I BESPLATNI?

UREĐENJE ZEMLJIŠTA I ODRŽIVI RAZVOJ

Katarina Rogulj
EKSPERTNI SUSTAV BAZIRAN NA FUZZY LOGICI ZA PROCJENU STANJA POVIJESNIH CESTOVNIH MOSTOVA

Jelena Kilić Pamuković, Ljerka Vrdoljak, Ivana Racetin, Katarina Rogulj
UTJECAJ FRAGMENTACIJE ZEMLJIŠTA U PROSTORNOM PLANIRANJU

Samanta Bačić, Tea Duplančić Leder
RAČUNANJE INDEKSA INTENZITETA ZELENILA NA ODABRANIM PODRUČJIMA GRADA SPLITA I USPOREDBA S URBANIM TOPLINSKIM OTOCIMA

Tea Duplančić Leder, Samanta Bačić
UTJECAJ LOKALNIH KLIMATSKIH ZONA (LKZ) NA TERMALNA OBILJEŽJA PODRUČJA GRADA
SPLITA

Jelena Kilić Pamuković
POSTUPCI NADJELJIVANJA U URBANOJ KOMASACIJI

NOVE TEHNOLOGIJE U SLUŽBI DANAŠNJICE

Željko Bačić, Vesna Poslončec-Petrić, Dušan Jovanović, Almir Karabegović, Mirza Ponjavić

MODERNIZACIJA KURIKULUMA GEOINFORMATIKE ZASNOVANA NA PROBLEMSKOM
UČENJU KROZ SURADNJU GOSPODARSTVA I AKADEMIJE

Dijana Uljarević
KOLIKO PROPELERA TREBAMO ZA VRHUNSKI PROIZVOD?

Željko Bačić, Zvonimir Nevistić
PRIMJENA BESPILOTNIH LETJELICA U GEODETSKO-GEOINFORMATIČKOJ STRUCI U
HRVATSKOJ

Hrvoje Sertić, Rinaldo Paar, Fabijan Ravlić
ANALIZA OSTVARIVE TOČNOSTI ODREĐIVANJA KOORDINATA TOČAKA PRIMJENOM
BESPILOTNIH ZRAKOPLOVA ZA POTREBE GEODETSKE IZMJERE

Josip Peroš, Rinaldo Paar, Željko Bačić, Marina Tavra
PRIMJENA LOW-COST GNSS SENZORA U GEODETSKOJ STRUCI

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

Davor Kršulović, Tomislav Ciceli, Ljerka Marić, Damir Šantek, Zvonko Štefan
STANDARDIZACIJA GEOGRAFSKIH IMENA I RAZVOJ REGISTRA GEOGRAFSKIH IMENA

Davorka Brkić, Olga Petričević
E-APLIKACIJA ZA IZDAVANJE ODOBRENJA ZA SNIMANJE IZ ZRAKA I ODOBRENJA ZA
UPORABU ZRAČNIH SNIMAKA

Pandža Mladen, Nikola Vučić, Marinko Bosiljevac, Damir Šantek
ULOGA KATASTRA U ZAŠTITI PRIRODE

Maja Čorak, Josip Zubak, Branka Vorel Jurčević
USKLAĐENJE GRANICA KATASTARSKIH OPĆINA

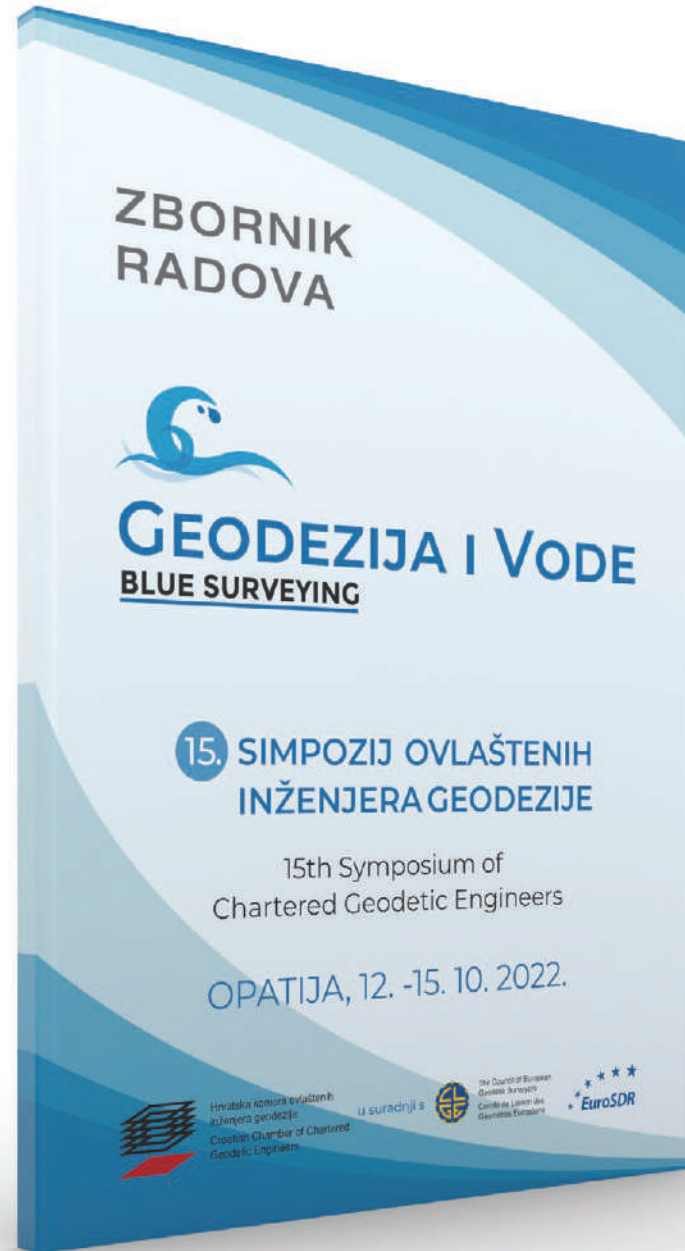
Katarina Babić, Mario Mađer, Irena Magdić
REGISTAR PROSTORNIH JEDINICA

ŽENE U GEODEZIJI

Miljenko Lapaine
HRVATSKE KARTOGRAFKINJE DOKTORICE ZNANOSTI

Marina Pešun, Katarina Fidermuc Rončević, Ksenija Pešun, Josip Mikšik
ŽENE U PODRUČNIM UREDIMA ZA KATASTAR

Stjepan Miletić, Marija Selak Raspudić
USPOREDBA STANJA RAVNOPRAVNOSTI ŽENA PRIVATNOG I JAVNOG SEKTORA U
GEODETSKOJ STRUCI



15. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

HKOIG u suradnji s Europskim vijećem geodeta (Council of European Geodetic Surveyors – CLGE) organizira 15. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije, 12–15. listopada 2022. u Opatiji po hibridnom modelu. Ovogodišnja tema simpozija je “Geodezija i vode”, što je i godišnja tema CLGE-a “Blue Surveying”.

Cilj 15. simpozija je osvijestiti i unaprijediti ulogu geodeta na području voda, kako u Republici Hrvatskoj, tako i šire. Za našu struku važno je razvijati nova područja djelovanja i nova polja razvoja i rasta. Vode su područje na kojem možemo značajno proširiti naše aktivnosti, a time i povećati ekonomski aspekt naše struke. Osim o glavnoj temi na simpoziju će se govoriti i o ostalim temama bitnim i aktualnim u geodetskoj struci.

U trenutku završetka rada na ovoj spomenici zbornik 15. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije još nije bio tiskan. Glavna urednica toga zbornika je Ivana Racetin koja nam je dostavila njegov sadržaj.

Uvodnik predsjednika HKOIG-a Adama Agotića

Tema ovogodišnjeg simpozija „Geodezija i vode“, odnosno „Blue Surveying“, odnosi se na geodetska mjerenja i upravljanje geoprostornim podacima u svim vodenim okruženjima, od dubokih oceana do obalnih voda, jezera, rijeka i kanala. „Blue Surveying“ podržava aktivnosti održivog razvoja, na primjer upravljanje vodama potrebno za isporuku pitke vode, dezinfekciju otpadnih voda i navodnjavanje usjeva. Također podržava globalnu trgovinu, navigaciju, energiju i aktivnosti u slobodno vrijeme. Stoga je jasno zašto je Komora odlučila da ovogodišnja tema godine Europskog vijeća geodeta (CLGE) ujedno bude i tema našeg simpozija.



Jedna od značajnijih novosti ovogodišnjeg simpozija je da će on, osim sad već uobičajenog sudjelovanja gostiju i predavača iz inozemstva, biti otvoren i za prisustvovanje sudionika iz inozemstva i priznat u okvirima stručnog usavršavanja njihovih nacionalnih organizacija. Želim zahvaliti predsjedniku CLGE-a Vladimiru Krupi i našim delegatima u CLGE-u Blaženki Mičević i Borni Građaku koji su svojim angažmanom to omogućili.

Simpozij će obuhvatiti i druge aktualne teme u našoj struci, kao što je to običaj svake godine. Tako će se osim evidentiranja javnog pomorskog i vodnog dobra, povesti panel diskusija i o nedavno uvedenoj zabrani dioba katastarskih čestica poljoprivrednog zemljišta, o razlozima i mogućim posljedicama.

Nakon dvije godine neizvjesnosti uzrokovane pandemijom koronavirusa, pred nama je još izazovnije razdoblje. Uz već poslovično stabilnu nestabilnost pri donošenju propisa i njihove primjene u struci, galopirajuće stope inflacije uz dramatični porast cijena energenata ne mogu nikoga ostaviti ravnodušnim. Stoga će i tema jednog od panela ovogodišnjeg simpozija biti upravo izazovi koje našoj struci donosi inflacija.

Ohrabrujuća okolnost je što se geodetska struka i do sada često susretala s izazovima različitih epicentara, pa je ipak u svemu tome uvijek pokazivala otpornost i sposobnost prilagodbe. Tako ostaje nadati se da ćemo dogodine i o svemu ovome pričati kao o nečemu što smo uspješno prebrodili.

Želim zahvaliti Organizacijskom i Znanstveno-stručnom odboru simpozija, pokroviteljima, pozvanim predavačima, gostima iz Hrvatske i inozemstva, autorima radova, sudionicima i moderatorima panela, recenzentima članaka, voditeljima sesija, sponzorima i izlagačima kao i svima onima koji su doprinijeli organizaciji ovog simpozija.

Posebno zahvaljujem svim sudionicima ovogodišnjeg simpozija, zbog kojih se simpoziji i održavaju svake godine.

Želim Vam dobrodošlicu na 15. SIMPOZIJ OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE i lijep i veseo boravak u Opatiji!

Riječ predsjednice Znanstveno-stručnog odbora i glavne urednice zbornika Ivane Racetin

Jubilarni 15. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije održava se u ozračju glavne teme „Geodezija i vode“ (engl. Blue Surveying). Geodeti i geoinformatičari najveći dio svojih poslova obavljaju na kopnu. Stoga smo ove godine željeli preusmjeriti pogled naših stručnjaka na vode, kako kopnene tako i morske, s ciljem proširivanja i preusmjeravanja naše djelatnosti na nova područja djelovanja, a sve u okviru ozračja održivog razvoja. Zemljinu površinu, kao predmet istraživanja geodetsko-geoinformatičke struke, čini više od 70% površine pod vodom, a tek manje od 30% površine kopna. Unatoč tome u postotku najveći dio naše struke bavi se radovima na kopnu. „Plava ekonomija“ i „Plavi rast“ su pojmovi u uporabi već duži niz godina, a kojima se pokušava preusmjeriti, odnosno proširiti niz ljudskih aktivnosti s kopna na vode. Ekonomski rast u okviru održivog (zelenog) razvoja jedan je od ciljeva, kako Europske unije, tako i Ujedinjenih naroda. Budući da za taj rast ne postoje značajne mogućnosti na kopnu logično je usmjeriti ljudske aktivnosti na slane i slatke vode. Problem tehničkih struka, pa tako i geodetsko-geoinformatičke struke, jeste njihova nedovoljna zastupljenost na vodama. Uzmemo li za primjer prostorno planiranje na moru uvidjet ćemo da su prirodne, pa i društvene struke daleko uznapredovale na tom području, a da tehničke struke, kao ishodište društvenog razvitka u mnogome zaostaju u razvijanju tog područja. Rijeke i jezera mogli bi imati znatno veću uporabnu vrijednost ukoliko bi se pridodalo više pažnje njihovom evidentiranju. „Geodezija i vode“ je tema čija budućnost tek dolazi. Mali, ali značajan korak na tom putu čini i ovaj simpozij.

Kao što ćete vidjeti iz radova u Zborniku 15. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije pristigao nam je veliki broj radova, njih ukupno 30, od kojih više od polovice, njih 18, fokus stavlja na kopnene i morske vode. Kao podtemu simpozija odabrali smo Suvremene tehnologije. Na podtemu je dospjelo 12 radova za koje vjerujem da će vam biti korisne i zanimljive. Zahvaljujući suvremenim tehnologijama i ove godine, kao i prošle, simpozij će se održati u mješovitom obliku, uživo i putem digitalnih komunikacijskih sredstava. Novina 15. jubilarnog simpozija jeste da će biti simultano preveden s hrvatskog na engleski jezik i obrnuto i da će biti omogućeno njegovo slušanje i aktivno sudjelovanje i dionicima iz inozemstva, čime simpozij dobiva cjelovit međunarodni karakter.

Zahvaljujem prvenstveno čelništvu Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije i Organizacijskom odboru simpozija na izvrsnoj suradnji. Povećali smo i broj domaćih i međunarodnih članova Znanstveno-stručnog odbora. Zahvaljujem im na aktivnom sudjelovanju i pozitivnom ozračju suradnje. Zahvaljujem i recenzentima, pozvanim predavačima te autorima radova i na posljetku vama, sudionicima skupa, bez kojih ne bismo mogli uspješno organizirati ovogodišnji simpozij. Vjerujem da ćemo tijekom 15. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije dobiti odgovore na mnoga otvorena pitanja na temu „Geodezija i vode“ te dobiti mnoštvo novih informacija o tehnologijama današnjice primjenjivih u našoj struci. Želim vam uspješan rad 15. simpozija.

Sadržaj zbornika 15. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije

GEODEZIJA I KOPNE NE VODE

Iva Cibilić, Vesna Poslončec-Petrić

PRIKAZ JEZERA NACIONALNOG PARKA PLITVIČKA JEZERA UPOTREBOM OTVORENIH PODATAKA I OTVORENIH ALATA

Zoran Šarić, Ivica Mustač

ULOGA GEODEZIJE U RAZVOJU SUSTAVA UPOZORAVANJA OD POPLAVA I IZRADI PROGNOŠTIČKOG MODELA RIJEKE MURE

Mateo Gašparović, Marina Kalaš, Maja Čuže Denona

ANALIZA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA NA VRANSKO JEZERO U DALMACIJI

Natalija Matić, Nikola Vučić

PROMJENA U OPSEGU VODENIH EKOSUSTAVA TIJEKOM VREMENA

Dubravko Gajski, Katarzyna Dziegielewska-Gajski

RAČUNALNE SIMULACIJE I ANALIZE POVRŠINSKOG TEČENJA

Zlatko Srbinoski, Zlatko Bogdanovski, Filip Kasapovski, Tome Gegovski

APPLICATION OF GNSS TECHNOLOGY IN THE GEODETIC AUSCULTATION OF THE HIGH DAMS

GEODEZIJA I MORE

Andrea Miletić, Karlo Kević, Ana Kuveždić Divjak

OTVORENI PODACI U SLUŽBI ODRŽIVOG UPRAVLJANJA VODAMA I MORSKIM OKOLIŠEM HRVATSKE

Eleonora Kučić

OD JEDNOG SNOPA DO LEPEZE

Ljerka Vrdoljak

BATIMETRIJSKA IZMJERA ZA POTREBE SIGURNOSTI PLOVIDBE

Igor Ružić, Dado Jakupović, Andrea Tadić, Vedrana Petrović, Gorana Ljubičić, Nino Krvavica

ANALIZA OBALNOG PLAVLJENJA UZ POMOĆ TRODIMENZIONALNIH OBLAKA TOČAKA

Igor Ružić, Andrea Tadić, Marinko Salopek

PRIMJENA TRODIMENZIONALNIH OBLAKA TOČAKA ZA MONITORING MORFOLOŠKIH PROMJENA PLAŽE

Dino Dragun, Matko Raguž, Ivan Žokvić

ANALIZA METODA HIDROGRAFSKE IZMJERE U IZGRADNJI VJETROELEKTRANA U MORU

INSTRUMENTARIJ I TEHNOLOGIJE DANAŠNJICE

Mladen Zrinjski, Krunoslav Špoljar, Đuro Barković, Antonio Tupek, Sergej Baričević

40 GODINA KALIBRACIJSKE BAZE GEODETSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Robert Župan, Stanislav Frangeš, Adam Vinković

ODREĐIVANJE VLAŽNOSTI ŠUMSKOG POKROVA I UTJECAJ NA ŠUMSKE POŽARE

Marija Perić, Željko Bačić, Zvonimir Nevistić

TESTIRANJE PROGRAMSKIH RJEŠENJA ZA OBRADU PODATAKA SNIMLJENIH DRONOM PRI INSPEKCIJSKOM SNIMANJU

Vlado Cetl, Danko Markovinović, Sanja Šamanović, Milan Rezo

INTEGRACIJA BIM-A I GIS-A

Loris Redovniković, Antun Jakopec, Iva Odak

MOGUĆNOSTI PRIMJENE JEFTINOG GNSS SENZORA ZA GEODETSKU IZMJERU

Josip Peroš, Rinaldo Paar, Ivan Racetin, Boštjan Kovačić

ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI 20 HZ GNSS PPK MJERENJA ZA ODREĐIVANJE POMAKA I VLASTITIH FREKVENCIJA OBJEKATA

UREĐENJE MORSKOG OKOLIŠA

Bojan Linardić, Robert Paj, Margareta Premužić, Ivan Landek
PROSTORNO PLANIRANJE MORSKIH PODRUČJA I GRANICE NA MORU

Bojan Linardić, Margareta Premužić, Robert Paj, Ivan Landek
MOGUĆNOSTI PRIMJENE PROGRAMA COPERNICUS ZA POTREBE PROSTORNOG
PLANIRANJA REPUBLIKE HRVATSKE

Olga Bjelotomić Oršulić, Stjepan Grđan, Marijana Iviček, Boris Fantulin, Nina Perko
USPOSTAVA GIS RJEŠENJA I JEDINSTVENE NACIONALNE BAZE PODATAKA POMORSKOG
DOBRA REPUBLIKE HRVATSKE

Jelena Kilić Pamuković, Katarina Rogulj, Ivana Racetin, Ljerka Vrdoljak
PROSTORNO PLANIRANJE NA MORU

Katarina Rogulj, Jelena Kilić Pamuković, Ivo Lozić
ANALIZA TRENUTNOG STANJA I POTROŠNJE ENERGIJE MOBILNIH USLUGA JADRANSKIH
MARINA

Adam Vinković, Vesna Poslončec-Petrić
KARTOGRAFSKI PRIKAZ HRVATSKIH OTOKA

SUVREMENI KATASTAR I PROSTORNO UREĐENJE

Renata Žeželj, Ines Štimac, Filip Pavelić, Stjepan Miletić
GEODETSKI POSLOVI U IZRADI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ZA POPIS STANOVNIŠTVA 2021.
GODINE

Petar Delač, Mario Pranjić, Marinko Požega, Josip Šimić
PRIMJENA METODA UMJETNE INTELIGENCIJE I STROJNOG UČENJA U SREĐIVANJU
ZEMLJIŠNIH PODATAKA

Sanja Vaclavek, Martin Šutalo, Bojan Blažona
KORIŠTENJE UMJETNE INTELIGENCIJE U RASPOZNAVANJU PODZEMNE INFRASTRUKTURE
TE PRIMJENA PRI KREIRANJU SUSTAVA INTELIGENTNE INFRASTRUKTURE

Jelena Jurišić, Ilija Čačić
VIRTUALNI ASISTENTI U ZEMLJIŠNOJ ADMINISTRACIJI – MIT ILI NEZAOBILAZNA
BUDUĆNOST?

Sebastijan Sekulić, Jed Long, Urška Demšar
PROSTORNO-VREMENSKO GRUPIRANJE OKOVA KRETANJA - DETEKCIJA PROMJENE
KORIŠTENJA SUSTAVA JAVNIH BICIKALA ZBOG COVID-19 ZATVARANJA U LONDONU

Stjepan Miletić, Monika Friščić
IZAZOVI GEODETA MILENIJALACA

Prošlost, sadašnjost i budućnost HKOIG-a

Ovlašteni inženjer određene struke samostalno i profesionalno djeluje na stručnom području za koje je obrazovan. Može samostalno izrađivati studije i idejne projekte, projektirati, ocjenjivati i revidirati projekte, voditi poslove vezane uz izgradnju, kao što je nadzor i kontrola kvalitete, zastupati investitora, biti sudski vještak itd. Stručno je, moralno i materijalno odgovoran za svoj posao tijekom kojega štiti struku i poslodavca. Ovlašteni se inženjer postaje nakon završenog sveučilišnog obrazovanja, odgovarajuće prakse u struci i položenog stručnog ispita.

Komore, kao profesionalna udruženja osnovana za regulaciju profesija, dugo su prisutan i priznat organizacijski oblik, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Početci interesnog udruživanja građana (bratovštine) na hrvatskom području sežu u 11. stoljeće. U 15. i 16. stoljeću bratovštine se formaliziraju i šire. Najstariji su ceh u sjevernoj Hrvatskoj utemeljili zagrebački krojači 1447. godine. Najstarija hrvatska komora osnovana je 1808. u Dubrovniku za Napoleonove vladavine u Dalmaciji, dok je kasniji postanak i razvoj komora vezan za političku i gospodarsku povijest Austro-Ugarske. Organizacijski vakuum nastaje krajem 1940-ih kada se komore kao pravno dopušteni organizacijski oblik ukidaju te njihovi članovi svoje strukovne interese nastoje ostvariti u okviru djelovanja udruga građana. Međutim, ono što komore u funkcionalnom smislu razlikuje od udruga građana (iako se i neke komore osnivaju u obliku udruga) jesu brojne javne ovlasti kojima raspolažu, činjenica da predstavljaju jedinstvenu krovnu organizaciju koja obuhvaća sve pripadnike pojedine struke (ili više njih) na razini države, obvezatnost članstva i dr. Država radi zaštite javnog interesa ostaje regulator komorskog udruživanja, za razliku od dobrovoljnog temelja udruga građana. Danas su u Hrvatskoj komore poseban tip samostalnih, neprofitnih, nevladinih asocijacija fizičkih i (ili) pravnih osoba, koje se povezuju na temelju profesionalnog, odnosno stručnog članstva radi zaštite i promicanja prava i interesa svojih članova i djelatnosti koje obavljaju.

Za geodetsku struku važna je *Naredba kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade* iz 1876. godine koja se odnosila na davanje ovlaštenja *civilnim tehnikami*, odnosno inženjerima. Na taj se način možemo uvjeriti da su ovlašteni mjernici i zemljomjeri prije gotovo 150 godina imali sličan status kakav danas imaju ovlašteni inženjeri geodezije. Tu vidimo pretpostavke koje će početkom 20. stoljeća dovesti do osnivanja inženjerske komore.

U doba između dva svjetska rata postoji *Zagrebačka inženjerska komora s Geometarskom radnom sekcijom*. Osim te sekcije, osnovane su *Kulturno-tehnička sekcija* i *Geodetska sekcija*. Zanimljivo je da u to doba na području Banovine Hrvatske postoji veći broj geodetskih udruga. To su Klub geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekata, Sekcija Zagreb, Zagrebačka inženjerska komora s Geometarskom, Kulturno-tehničkom i Geodetskom sekcijom, zatim Akcioni odbori za osnivanje općeg geodetskog udruženja, Hrvatsko društvo mjernika i Konzorcij za izdavanje Geodetskog lista. Tu su i Agrarno-tehnički odbor Gospodarske sloge, Savjetodavni odbor za Banovinsku izmjeru te još nekoliko povjerenstava u kojima sudjeluju geodeti. Za razdoblje 1919–1940. može se reći da je bilo razdoblje vrlo isprepletenih odnosa između Udruženja jugoslavenskih inženjera i arhitekata i Komore budući da nije bio jasno definiran njihov djelokrug rada. Na zakonsku regulativu koja bi regulirala njihov djelokrug rada čekalo se gotovo dva desetljeća, a ubrzo je uslijedio Drugi svjetski rat.

Odmah poslije Drugoga svjetskog rata nastala je praznina jer su stara društva nestala, a nove strukovne organizacije nisu bile formirane. Pojavila se inicijativa za ponovnom organizacijom stručnih društava. Ideja o osnivanju komore – organizacije koja će štititi šire društvene interese i poticati razvoj i usavršavanje u okviru graditeljske struke, javlja se ponovno početkom 1990. godine. Godine 1997. tadašnje Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja izradilo je *Nacrt prijedloga zakona o Hrvatskoj inženjerskoj komori* i stavilo ga u zakonodavnu proceduru. Tim su zakonom bili obuhvaćeni arhitekti, građevinari, geodeti i drugi inženjeri. Zakonom o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (1998) i Zakonom o gradnji (1999) definirani su zakonski okviri.

Osnivačka sjednica strukovnog razreda inženjera geodezije održana je 18. studenoga 1998. na Geodetskom fakultetu u Zagrebu. Osnivački odbor Komore je 12. prosinca 1998. sazvao prvu skupštinu Komore, na kojoj su uz predsjednika izabrana i četiri zamjenika predsjednika. Na istoj su skupštini prihvaćeni prvi akti Komore – Statut i Kodeks strukovne etike.

Jedinstvena Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu (HKAIG) sastojala se od pet strukovnih razreda. Usprkos svim problemima koje je tako strukturirana višerazredna komora imala u profiliranju gdjekad suprotstavljenih interesa, osnivanje i djelovanje HKAIG-a bilo je iznimno važno za sve članove koji se bave uslugama u graditeljstvu. Uveden je red na tržištu usluga

projektiranja i stručnog nadzora građenja, članovi su interesno povezani i zaštićeni, što je doprinijelo unaprijeđenju graditeljstva.

Jedinstvena komora djelovala je kroz pet strukovnih razreda 12 godina, sve do donošenja novog Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima. Prema odredbama tog zakona ukinuta je jedinstvena Komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a strukovni su razredi postali zasebne strukovne komore.

Samostalna Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije (HKOIG) osnovana je Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti, a započela je s radom 30. lipnja 2009. Prema svojem Statutu HKOIG je samostalna i neovisna strukovna organizacija ovlaštenih inženjera geodezije te stranih osoba geodetske struke s poslovnim nastanom u Republici Hrvatskoj, koji obavljaju poslove regulirane profesije geodetske struke u svojstvu odgovorne osobe, u skladu s posebnim propisima koji uređuju obavljanje stručnih geodetskih poslova i djelatnosti i posebnim zakonom kojim se uređuje priznavanje inozemnih stručnih kvalifikacija.

HKOIG je pravna osoba s javnim ovlastima s pravima, obvezama i odgovornostima utvrđenim Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti, drugim posebnim zakonom koji uređuje obavljanje geodetske djelatnosti u upravnom području državne izmjere i katastra nekretnina, posebnim zakonom koji uređuje priznavanje inozemnih stručnih kvalifikacija i Statutom.

HKOIG je u proteklih nekoliko godina donio niz novih pravilnika, a neki postojeći su izmijenjeni. U skladu sa svojim Statutom HKOIG aktivno sudjeluje u donošenju izmjena i dopuna raznih zakona.

HKOIG je postao članicom Europskog vijeće geodeta (CLGE) u rujnu 2009. CLGE u punopravnom članstvu okuplja predstavnike 38 država i predstavnike triju država u statusu promatrača. CLGE-em u razdoblju 2020–2022 predsjedatelj predstavnik Hrvatske, Vladimir Krupa.

Kako bi skrenuo pozornost na ulogu geodezije i geodeta CLGE svake godine 23. ožujka organizira globalno događanje posvećeno Danu geodeta. Godine 2016. europskim geodetom proglašen je naš Ruđer Bošković.

Upravni odbor HKOIG-a, između ostaloga, utvrđuje program stručnog usavršavanja i nadzire provedbu tog programa. Odbor za stručno usavršavanje u sklopu brige o stalnom stručnom usavršavanju

The Past, Present and Future of the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers

ovlaštenih inženjera geodezije ovlašten je organizirati savjetovanja, seminare, tečajeve, predavanja, tribine, okrugle stolove te organizirati izdavanje časopisa, knjiga, drugih tiskovina i ostalih oblika izdavaštva.

Jedan od važnijih načina stručnog usavršavanja članova HKOIG-a je i organiziranje simpozija ovlaštenih inženjera geodezije koji se tradicionalno održavaju već 15 godina i kojima je posvećena ova publikacija. Simpoziji su se kroz sve ove godine odredili kao središnje mjesto godišnjeg okupljanja naše geodetske struke te svojim temama pratili aktualnosti i raspravljali o budućnosti struke. Kontinuirano veliki interes i stalno povećanje broja sudionika, nevezano za ispunjenje propisanih uvjeta stručnog usavršavanja, pokazatelj su značaja simpozija i njihove kvalitete.

Budućnost simpozija i HKOIG nerazdvojno su povezani, kontinuirano kvalitetno stručno usavršavanje ovlaštenih inženjera geodezije garancija je doprinosa geodetske profesije razvoju našeg društva, i na tome će HKOIG, njezino rukovodstvo te svi ostali uključeni u aktivnosti HKOIG-a, nastaviti predano raditi. Kroz sav dosadašnji rad jedan od glavnih ciljeva HKOIG-a bilo je jačanje uloge ovlaštenog inženjera geodezije i daljnje aktivnost HKOIG-a u budućnosti bit će usmjerene prema tom cilju.

Adrijan Jadro, Miljenko Lapaine

Chartered engineers of a certain profession work independently and professionally in the professional field for which they are educated. They can independently prepare studies and preliminary designs, design, evaluate and revise projects, carry out construction-related tasks, such as supervision and quality control, represent the investor, be an expert witness, etc. They are professionally, morally and materially responsible for their work, during which they protect the profession and the employer. One becomes a chartered engineer after completing university education, appropriate internship in the profession and after passing a professional exam.

Chambers, as professional associations established in order to regulate professions, have long been present and a recognized organizational form, both internationally and in Croatia. The beginnings of interest-based associations of citizens (brotherhoods) in the Croatian region date back to the 11th century. In the 15th and 16th centuries, brotherhoods were formalized and expanded. The oldest guild in northern Croatia was founded by Zagreb tailors in 1447. The oldest Croatian chamber was founded in 1808 in Dubrovnik during Napoleon's reign in Dalmatia, while the later creation and development of chambers is related to the political and economic history of the Austro-Hungarian Empire. An organizational vacuum arose at the end of the 1940s, when chambers were abolished as a legally permissible organizational form, when their members tried to realize their professional interests within the framework of the activities of citizens' associations. However, what distinguishes chambers from citizens' associations in a functional sense (although some chambers are also established in the form of associations) are the numerous public powers they have at their disposal, the fact that they represent a single umbrella organization that includes all members of a particular profession (or more of them) at the level of the state, mandatory membership, etc. In order to protect the public interest, the state remains the regulator of chamber associations, unlike the voluntary establishment of citizens' associations. Today, in Croatia, chambers are a special type of independent, non-profit, non-governmental associations of physical persons and/or legal entities, which are connected on the basis of professional and/or expert membership in order to protect and promote the rights and interests of their members and the activities they perform.

Important for the geodetic profession is the Order of the Royal Croatian-Slavonian-Dalmatian Lands Government from 1876, which referred to the granting of licenses to civil technicians, that is, engineers. This way, we can make sure that chartered surveyors and land surveyors almost 150 years ago had a similar status as chartered geodetic engineers have today. There we see the prerequisites that would lead to the establishment of the engineering chamber at the beginning of the 20th century.

In the period between the two world wars, there was a Zagreb Chamber of Engineers with a Surveying Working Section. In addition to that section, the Cultural-Technical Section and the Geodetic Section were established. It is interesting that at that time there was a large number of geodetic associations in the territory of the Banovina of Croatia. These are the Geodetic and Cultural-Technical Engineers Club of the Association of Yugoslav Engineers and Architects, the Zagreb Section, the Zagreb Chamber of Engineers with the Geodetic, Cultural-Technical and Geodetic Sections, followed by the Action Committees for the establishment of a general geodetic association, the Croatian Association of Surveyors and the Consortium for publishing the Geodetic Gazette. There is also the Agrarian-Technical Committee of Economic Harmony, the Advisory Committee for Banovina Surveying and several other commissions in which surveyors participated. For the 1919–1940 period it can be said that this was a period of very intertwined relations between the Association of Yugoslav Engineers and Architects and the Chamber since their scope of work was not clearly defined. Legislation that would regulate their scope of work was almost two decades in coming, and World War II soon followed.

Immediately after World War II, there was a void because the old associations disappeared, and new professional organizations were not formed. There was an initiative to reorganize professional associations. The idea of establishing a chamber - an organization that would protect broader social interests and encourage the development and improvement within the construction profession, appeared again at the beginning of 1990. In 1997, the then Ministry of Spatial Planning, Construction and Housing drafted a draft law on the Croatian Chamber of Engineers and submitted it for legislative procedure. This law covered architects, civil engineers, surveyors and other engineers. The Croatian Chamber of Architects and Civil Engineers Act (1998) and the Construction Act (1999) define the legal framework.

The founding session of the professional class of geodetic engineers was held on 18 November 1998 at the Faculty of Geodesy in Zagreb. On 12 December 1998, the founding committee of the Chamber convened the first assembly of the Chamber, where, in addition to the president, four deputy presidents were elected. At the same assembly, the first acts of the Chamber - the Statute and the Code of Professional Ethics - were adopted.

The unique Croatian Chamber of Architects and Civil Engineers (HKAIG) consisted of five professional classes. Despite all the problems that such a structured multi-class chamber had in profiling sometimes conflicting interests, the establishment and operation of HKAIG was extremely important for all members dealing with construction services. Order was introduced in the market of design services and professional supervision of construction, members were connected and protected by their interest, which contributed to the improvement of construction.

The single chamber operated through five professional classes for 12 years, until the adoption of the new Act on Architectural and Engineering Jobs. According to the provisions of that act, the unique Chamber of Architects and Civil Engineers (HKAIG) was abolished, and professional classes became separate professional chambers.

The independent Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers (HKOIG) was established by the Act on the Performance of Geodetic Activities and began operating on 30 June 2009. According to its Statute, HKOIG is an autonomous and independent professional organization of chartered geodetic engineers and foreign persons in the geodetic profession with a registered place of business in the Republic of Croatia, who perform the duties of the regulated geodetic profession in the capacity of a responsible person, in accordance with special regulations governing the performance of professional geodetic jobs and activities and a special law governing the recognition of foreign professional qualifications.

HKOIG is a legal entity with public powers with rights, obligations and responsibilities determined by the Act on the Performance of Geodetic Activities, another special law that regulates the performance of geodetic activity in the administrative area of state survey and the real property cadastre, a special law that regulates the recognition of foreign professional qualifications and the Statute.

In the past few years, HKOIG has adopted a number of new regulations, and some existing ones have been amended. In accordance with its Statute, HKOIG actively participates in the adoption of amendments to various laws.

HKOIG became a member of the Council of European Geodetic Surveyors (CLGE) in September 2009. The full membership of CLGE gathers representatives of 38 countries and representatives of three countries with the observer status. In the period 2020–2022, CLGE is chaired by the representative of Croatia, Vladimir Krupa.

In order to draw attention to the role of geodesy and surveyors, every year on 23 March, CLGE organizes a global event dedicated to the Surveyors Day. In 2016, our Ruđer Bošković was declared a European surveyor.

The HKOIG Board of Directors also determines the professional training programme and supervises the implementation of that programme. The Committee for Professional Development, as part of the ongoing professional development of chartered geodetic engineers, is authorized to organize consultations, seminars, courses, lectures, forums, round tables and to organize the publication of magazines, books, other printed materials and other forms of publishing.

One of the most important ways of professional development of HKOIG members is the organization of symposia of chartered geodetic engineers, which have traditionally been held for 15 years and to which this publication is dedicated. Throughout all these years, the symposia have been designated as the central place for the annual gathering of our surveying profession, and with their topics, they have followed the current events and discussed the future of the profession. Continuous great interest and the constant increase in the number of participants, not related to the fulfilment of the prescribed professional training conditions, are an indicator of the importance of the symposium and its quality.

The future of the symposium and HKOIG are inextricably linked, continuous high-quality professional training of chartered geodetic engineers is a guarantee of the geodetic profession's contribution to the development of our society, and HKOIG, its management and all others involved in HKOIG activities will continue to work dedicatedly on this. Through all the previous work, one of the main goals of the HKOIG was to strengthen the role of the chartered geodetic engineers, and the further activity of the HKOIG in the future will be directed towards this goal.

Adrijan Jadro, Miljenko Lapaine

Popis članova HKOIG-a

Popis svih osoba upisanih u Imenik ovlaštenih inženjera geodezije Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije (bez obzira na trenutni status) do dana tiskanja ovog izdanja.

Ivica Mikičić, GEO-1
Ljiljana Vlahov, GEO-2
Josip Stojanović, GEO-3
Želimir Buzuk, GEO-4
Vladimir Krupa, GEO-5
Đuro Kučan, GEO-6
Antun Škarica, GEO-7
Mato Karaula, GEO-8
Mirko Walter, GEO-9
Damir Movre, GEO-10
Afet Ajrulov, GEO-11
Rajko Horvat, GEO-12
Dejan Posavac, GEO-13
Branko Adamek, GEO-14
Alan Lončar, GEO-15
Darko Žužak, GEO-16
Neven Kovačić, GEO-17
Josip Puklavec, GEO-18
Đuro Zalović, GEO-19
Franjo Ambroš, GEO-20
Stjepan Jančula, GEO-21
Mate Šola, GEO-22
Eduard Križaj, GEO-23
Mario Stilinović, GEO-24
Ante Kuzman, GEO-25
Luka Polić, GEO-26
Darko Bakarić, GEO-27
Milan Kraupner, GEO-28
Željko Šoštarić, GEO-29
Tomislav Šulentić, GEO-30
Darko Car, GEO-31
Tonči Glasinović, GEO-32
Branko Dešman, GEO-33
Želimir Mijaković, GEO-34
Ana Ivančević, GEO-35
Tomislav Bašić, GEO-36
Željko Bačić, GEO-37
Krešimir Čolić, GEO-38
Teodor Fiedler, GEO-39
Jonatan Pleško, GEO-40

Boško Pribičević, GEO-41
Zdravko Kapović, GEO-42
Miodrag Roić, GEO-43
Milivoj Junašević, GEO-44
Marko Džapo, GEO-45
Zlatko Lasić, GEO-46
Milan Valanović, GEO-47
Marijan Kunstek, GEO-48
Siniša Kirinić, GEO-49
Mladen Vinski, GEO-50
Željko Peternel, GEO-51
Dragutin Mataija, GEO-52
Damir Oštrek, GEO-53
Dubravka Galović, GEO-54
Sandra Lacković, GEO-55
Ivan Vojnović, GEO-56
Tomislav Kučinić, GEO-57
Vladimir Groš, GEO-58
Vinko Vučemilović, GEO-59
Zlatko Zdunić, GEO-60
Franjo Širac, GEO-61
Davor Žili, GEO-62
Boris Podunavac, GEO-63
Borislav Vedrina, GEO-64
Marinko Bosiljevac, GEO-65
Petar Nogalo, GEO-66
Stipe Grgurinović, GEO-67
Ivica Ivšić, GEO-68
Miro Petričević, GEO-69
Ilija Romić, GEO-70
Miroslav Frgić, GEO-71
Ivan Mihalec, GEO-72
Mladen Bolt, GEO-73
Aldo Sošić, GEO-74
Anto Bagarić, GEO-75
Stjepan Rakitić, GEO-76
Josip Mikšik, GEO-77
Milenko Jović, GEO-78
Tatjana Radetić, GEO-79
Keti Šiljić Puškarić, GEO-80

Mirko Ivošević, GEO-81
Slobodan Đekić, GEO-82
Mirko Alilović, GEO-83
Marko Cigić, GEO-84
Julka Štefan, GEO-85
Drago Butorac, GEO-86
Mladen Babić, GEO-87
Sanja Mikloš, GEO-88
Vitomir Kekelj, GEO-89
Dragan Babić, GEO-90
Vlado Kakuk, GEO-91
Tihomir Zibar, GEO-92
Ivan Tomljenović, GEO-93
Krunoslav Cukor, GEO-94
Željka Mihalić, GEO-95
Davor Jadrijević, GEO-96
Josip Petranović, GEO-97
Božo Skupnjak, GEO-98
Milan Andabaka, GEO-99
Ivan Puškarić, GEO-100
Milan Rudelić, GEO-101
Damir Delač, GEO-102
Dragan Stojkovski, GEO-103
Goran Tuković, GEO-104
Milan Akmačić, GEO-105
Robert Šimić, GEO-106
Mijo Pendo, GEO-107
Rexhep Pergjegjaj, GEO-108
Tihomir Čekada, GEO-109
Robert Paj, GEO-110
Jasna Keglević, GEO-111
Vladimir Moser, GEO-112
Tomislav Demarin, GEO-113
Dušan Dragojević, GEO-114
Rudolf Perko, GEO-115
Mirko Štivić, GEO-116
Tome Huljev, GEO-117
Marijan Matojina, GEO-118
Milan Petrak, GEO-119
Zdenko Bilić, GEO-120

Krunoslav Šimek, GEO-121
Valter Perčić, GEO-122
Igor Mršić, GEO-123
Marijan Medić, GEO-124
Domagoj Peričić, GEO-125
Branko Špoljar, GEO-126
Aleksandra Rulj, GEO-127
Darko Juss, GEO-128
Silvija Jurković Koren, GEO-129
Mislav Skelin, GEO-130
Ivan Novak, GEO-131
Želimir Ban, GEO-132
Krunoslav Baraban, GEO-133
Zdravko Lenart, GEO-134
Zlatko Starović, GEO-135
Zlatko Gloc, GEO-136
Marko Tomasin, GEO-137
Ivan Pejaković, GEO-138
Hrvoje Stepinac, GEO-139
Željko Grgić, GEO-140
Boris Brajković, GEO-141
Goran Gregurek, GEO-142
Nebojša Guzijan, GEO-143
Drago Brekalo, GEO-144
Milica Šoštar, GEO-145
Dragutin Šoštar, GEO-146
Mario Tomić, GEO-147
Božidar Krznarić, GEO-148
Verica Zalović, GEO-149
Tomislav Čipčić, GEO-150
Zlatko Frtalj, GEO-151
Vladimir Tribuljak, GEO-152
Anita Šalov Jovandžikov, GEO-153
Snježana Šergo, GEO-154
Branislav Vukosavljević, GEO-155
Romana Virgej-Đurašević, GEO-156
Jakob Jerger, GEO-157
Vlatko Brozović, GEO-158
Antun Pacadi, GEO-159
Davorin Rumiha, GEO-160

Silvano Pavletić, GEO-161
Mirna Smešnjak, GEO-162
Ante Knez, GEO-163
Tino Verbanac, GEO-164
Natalija Bokulić, GEO-165
Ivica Lijić, GEO-166
Zdravko Zorić, GEO-167
Božen Rumenić, GEO-168
Zdravko Smoljan, GEO-169
Srećko Bogdanović, GEO-170
Ali Bakija, GEO-171
Željko Hapavel, GEO-172
Snježana Franić, GEO-173
Božidar Čulav, GEO-174
Mario Glavina, GEO-175
Ivica Hobar, GEO-176
Ljubica Plavšić, GEO-177
Ivan Marinović, GEO-178
Josip Habek, GEO-179
Tino Vujević, GEO-180
Goran Lipovšćak, GEO-181
Nadomir Križanović, GEO-182
Dinko Rončević, GEO-183
Jadranka Drpić, GEO-184
Krešimir Klarić, GEO-185
Franjo Prevedan, GEO-186
Marijan Jengiće, GEO-187
Damir Soptija, GEO-188
Nenad Virovkić, GEO-189
Zdravko Valjetić, GEO-190
Vladimir Slivac, GEO-191
Marijan Vlainić, GEO-192
Mladen Šorgić, GEO-193
Blaženko Pavičić, GEO-195
Dobriła Đurić, GEO-196
Jovica Petrić, GEO-197
Anđelko Vlašić, GEO-198
Jadranka Nikolac, GEO-199
Senko Škeva, GEO-200
Dražen Mudri, GEO-201

Velimir Vresk, GEO-202
Mato Radoš, GEO-203
Mirsad Kugić, GEO-204
Stipan Cikojević, GEO-205
Mišo Tušek, GEO-206
Vilko Lulić, GEO-207
Dubravko Župan, GEO-208
Branko Kleković, GEO-209
Filip Nikolić, GEO-210
Siniša Ramić, GEO-211
Damir Lončar, GEO-212
Zdravko Fitnić, GEO-213
Ivan Lerotić, GEO-214
Stjepan Ilijaš, GEO-215
Zlatko Barabaš, GEO-216
Ivica Tomaz, GEO-217
Nikola Čikara, GEO-218
Robert Moser, GEO-219
Dražen Drokan, GEO-220
Miljenko Plazibat, GEO-221
Jozo Strikić, GEO-222
Ante Mamić, GEO-223
Ladislav Feil, GEO-225
Zvonko Brezić, GEO-226
Nevio Rožić, GEO-227
Siniša Živković, GEO-228
Vlado Bračić, GEO-229
Ivica Fresl, GEO-230
Stipe Baučić, GEO-231
Darije Jakaša, GEO-232
Martina Baučić, GEO-233
Jure Sabalić, GEO-234
Jerko Leventić, GEO-235
Zorana Filak, GEO-236
Vladimir Jakopeć, GEO-237
Mišo Horak, GEO-238
Dalija Maričić, GEO-239
Josip Dodlek, GEO-240
Damir Kovačević, GEO-241
Vladimir Sulimanović, GEO-242

Vesna Kovač, GEO-243
Vojmil Svetličić, GEO-244
Branimir Maštrović, GEO-245
Antun Šimprec, GEO-246
Vilim Hamp, GEO-247
Sanda Šulentić, GEO-248
Zdravko Majdak, GEO-249
Mijo Brkanac, GEO-250
Ksenija Grgurić-Kontiće, GEO-251
Nada Bogdanović, GEO-252
Marko Širac, GEO-253
Biserka Maurer, GEO-254
Vladimir Mikšić, GEO-255
Vesna Mileta Hrvojić, GEO-256
Slavko Horvat, GEO-257
Dragana Zovko, GEO-258
Stjepan Zaninović, GEO-259
Renata Ogorelc, GEO-260
Joško Rogulj, GEO-261
Jelka Vučetić, GEO-262
Ante Šimunović, GEO-263
Ivan Petric, GEO-264
Ivan Žamić, GEO-265
Vinko Perišić, GEO-266
Darko Skračić, GEO-267
Vinko Gracin, GEO-268
Josip Grubišić, GEO-269
Eduard Putar, GEO-270
Antun Vidaković, GEO-271
Nina Stopić, GEO-272
Miroslav Zeljar, GEO-273
Pavo Nenadić, GEO-274
Zdravko Cesarec, GEO-275
Olivio Meštrović, GEO-276
Stanko Pervan, GEO-277
Nenad Javoran, GEO-278
Marija Brajković, GEO-279
Dejan Blažeka, GEO-280
Zoran Jambrović, GEO-281
Roko Božikov, GEO-282

Sanja Hečimović, GEO-283
Božidar Pokos, GEO-284
Omer Markežić, GEO-285
Ivan Brkić, GEO-286
Bruno Pacadi, GEO-287
Mladen Marčelić, GEO-288
Luka Škvorić, GEO-289
Neven Korljan, GEO-290
Miroslav Prica, GEO-291
Damir Vlajnić, GEO-292
Ivica Ogresta, GEO-293
Lino Nižetić, GEO-294
Krunoslav Živković, GEO-295
Paulina Sviben, GEO-296
Velimir Voučko, GEO-297
Damir Donđivić, GEO-298
Ksenija Pešun, GEO-299
Marina Pešun, GEO-300
Damir Šantek, GEO-301
Davor Jež, GEO-302
Ivka Nikolić Jež, GEO-303
Jasminka Obrež-Špoljar, GEO-304
Tomo Karavlah, GEO-305
Alan Alilović, GEO-306
Tanja Krajnc Bacalja, GEO-307
Gordana Šužberić, GEO-308
Zdravko Pavelić, GEO-309
Anita Burul, GEO-310
Tomislav Gojčeta, GEO-311
Zvonko Buntić, GEO-312
Nina Klobas Martinolić, GEO-313
Nedjeljko Bešlić, GEO-314
Ratko Štefek, GEO-315
Nikola Pleša, GEO-316
Mario Ercegović, GEO-317
Zoran Bugarin, GEO-318
Nikola Malec, GEO-319
Dražen Pintarić, GEO-320
Mario Juras, GEO-321
Marija Jurković, GEO-322

Robert Turščak, GEO-323
Zoran Marčec, GEO-324
Borko Baranović, GEO-325
Dubravko Car, GEO-326
Davor Gojanović, GEO-327
Stjepan Kujundžić, GEO-328
Zdravko Škorput, GEO-329
Mario Jurković, GEO-330
Romano Kovačević, GEO-331
Nikola Bogdanović, GEO-333
Matija Lojen, GEO-334
Ivan Gajski, GEO-335
Zrinka Vrljić, GEO-336
Neven Matulina, GEO-337
Željko Gudelj, GEO-338
Jasenko Jira, GEO-339
Dinko Buljan, GEO-340
Vladimir Ivičević, GEO-341
Zlatan Soldo, GEO-342
Ivan Maurer, GEO-343
Jozo Nikolić, GEO-344
Mario Gereci, GEO-345
Igor Ermacora, GEO-346
Ivan Bilić, GEO-347
Stanko Vitez, GEO-348
Pero Ljubić, GEO-349
Nenad Curiš, GEO-350
Mirjana Vadjak, GEO-351
Duško Kardum, GEO-352
Tihomir Duvnjak, GEO-353
Srećko Lukin, GEO-354
Damir Mlinarić, GEO-355
Petar Konsuo, GEO-356
Tihomir Herceg, GEO-357
Davor Viro, GEO-358
Dražen Žutić, GEO-359
Boris Šram, GEO-360
Žarko Međugorac, GEO-361
Ljerka Ezgeta-Herceg, GEO-362
Marko Bakašun, GEO-363

Željko Antunović, GEO-364
Zlatko Medić, GEO-365
Adam Butigan, GEO-366
Ruža Urban, GEO-367
Zlatan Šulentić, GEO-368
Predrag Viduka, GEO-369
Ante Glavurdić, GEO-370
Gordanka Đurić, GEO-371
Ivan Remeta, GEO-372
Branka Kovačić, GEO-373
Anton Gršković, GEO-374
Damir Popović, GEO-375
Zdenko Babić, GEO-376
Milan Kosanović, GEO-377
Marko Zrakić, GEO-378
Alfred Muck, GEO-379
Slavko Medić, GEO-380
Zvonimir Ivić, GEO-381
Nenad Vidmar, GEO-382
Robert Kiš, GEO-383
Marijan Kukavica, GEO-384
Vladimir Huber, GEO-385
Josip Babić, GEO-386
Božidar Devedžija, GEO-387
Dražen Ajh, GEO-388
Zvonimir Rubić, GEO-389
Aleksandar Grebenar, GEO-390
Petar Karačić, GEO-391
Goran Tisanić, GEO-392
Aleksandar Tonšetić, GEO-393
Damir Knezić, GEO-394
Mladen Pandža, GEO-395
Ivan Živković, GEO-396
Nenad Zajec, GEO-397
Mladen Lač, GEO-398
Denis Križanac, GEO-399
Zoran Marin, GEO-400
Branko Pavlagić, GEO-401
Darko Stanišić, GEO-402
Vlado Meštrović, GEO-403

Elvira Cvitak, GEO-404
Davorin Androšić, GEO-405
Milan Mirčetić, GEO-406
Nebojša Sokolović, GEO-407
Ivan Voloder, GEO-408
Vanja Miljković, GEO-409
Miroslav Čuljak, GEO-410
Dubravko Gajski, GEO-411
Ante Franulović, GEO-412
Nevenka Mirčetić, GEO-413
Prijam Bačić, GEO-414
Ivan Bilić, GEO-415
Franjo Varga, GEO-416
Dragan Furić, GEO-417
Vedran Blažekić, GEO-418
Marin Knežević, GEO-419
Zlatko Kutnjak, GEO-420
Nedžad Dalipi, GEO-421
Dragan Polegubić, GEO-422
Zoran Bačić, GEO-423
Željko Gradišćak, GEO-425
Antonio Šustiće, GEO-426
Amela Prskalo, GEO-427
Mihael Darko Burazin, GEO-428
Željko Drakšić, GEO-429
Ivan Landek, GEO-430
Vedran Ćosić, GEO-431
Božidar Jagec, GEO-432
Goran Kopljar, GEO-433
Radovan Kermek, GEO-434
Ivan Marincel, GEO-435
Faik Gashi, GEO-436
Zdravko Mahač, GEO-437
Denis Fable, GEO-439
Božidar Vlastelica, GEO-440
Branko Ćurić, GEO-441
Reno Meštrović, GEO-442
Ivica Tomić, GEO-443
Franjo Lukšić, GEO-445
Bojan Černe, GEO-446

Ivica Miše, GEO-447
Ivan Kolarić, GEO-448
Željko Đumić, GEO-449
Tonko Jakaša, GEO-450
Betj Pamić Nöthig, GEO-451
Ana Slović, GEO-452
Darko Šišmanović, GEO-453
Vjekoslav Radin, GEO-454
Ankica Kukuruzović, GEO-455
Božidar Jakovlić, GEO-456
Pejo Bročić, GEO-457
Ivana Racetin, GEO-458
Ivana Viđak, GEO-459
Stjepan Štemberger, GEO-460
Milenko Čalić, GEO-461
Igor Đurita, GEO-462
Žarko Mužević, GEO-463
Krunoslav Čaleta, GEO-464
Nevenka Krznarić, GEO-465
Branko Kanceljak, GEO-466
Dražen Čermak, GEO-467
Branimir Fable, GEO-468
Vladivoj Relić, GEO-469
Boris Lukač, GEO-470
Lea Tretinjak, GEO-471
Wilfred Petrović, GEO-472
Željko Koporčić, GEO-473
Vladimir Šimunković, GEO-474
Branko Puceković, GEO-475
Tomislav Preksavec, GEO-476
Ozren Resanović, GEO-477
Krešimir Martinčić, GEO-478
Bogoljub Baralić, GEO-479
Franjo Heged, GEO-480
Bruno Sponza, GEO-481
Davorin Mikuš, GEO-482
Nenad Palinec, GEO-483
Ivica Vosila, GEO-484
Milan Radulović, GEO-485
Berislav Vragović, GEO-486

Zdravko Balen, GEO-487
Tomislav Stipetić, GEO-488
Sonja Prica-Pereša, GEO-489
Mirzad Muftić, GEO-490
Zdravko Pleše, GEO-491
Jasminka Zlatarić, GEO-492
Boško Rakić, GEO-493
Tomislav Mađarić, GEO-494
Miroslav Sokolaj, GEO-495
Antun Nikolić, GEO-496
Mladen Beber, GEO-497
Gordana Martinović, GEO-498
Tomislav Gulić, GEO-499
Mira Pejaković, GEO-500
Pero Bursać, GEO-501
Davor Rački, GEO-502
Branko Vlaić, GEO-503
Emil Bljaić, GEO-504
Mladen Lalić, GEO-505
Vesna Bilić, GEO-506
Anita Jurković-Klišanin, GEO-507
Mladen Seselja, GEO-508
Davor Grobenski, GEO-509
Tomislav Gjajić, GEO-510
Aleksander Balog, GEO-511
Danko Gjuretek, GEO-512
Slobodan Krstić, GEO-513
Davorko Vazdar, GEO-514
Zdenko Bilić, GEO-515
Božidar Mandić, GEO-516
Biljana Abramović, GEO-517
Branko Đaniš, GEO-518
Mihael Bosiljevac, GEO-519
Damir Zlatar, GEO-520
Simeun Todorović, GEO-521
Željko Hećimović, GEO-522
Goran Sokolović, GEO-523
Tomislav Biuk, GEO-524
Marko Fabulić, GEO-525
Đuro Korda, GEO-526

Mirko Ljuština, GEO-527
Berislav Ožura, GEO-528
Dinko Fabulić, GEO-529
Marijan Potočki, GEO-530
Željko Vrbanić, GEO-531
Tihomir Kunštek, GEO-532
Ankica Damjanović, GEO-533
Ines Sukić-Majstorović, GEO-534
Ljubica Morhan, GEO-535
Terezija Pavelić, GEO-536
Drago Mioč, GEO-537
Darko Milošević, GEO-538
Robert Stemberger, GEO-539
Marinka Stepan, GEO-540
Miro Kobasić, GEO-541
Hrvoje Bednarik, GEO-542
Zvonko Jureta, GEO-543
Zlatko Čurik, GEO-544
Danijel Rukavina, GEO-545
Marijan Ratkajec, GEO-546
Dragutin Brodić, GEO-547
Marija Medved, GEO-548
Davor Medić, GEO-549
Vesna Pokrajac, GEO-550
Ninoslav Čirjak, GEO-551
Milka Kosanović, GEO-552
Mladenka Kosanović, GEO-553
Boris Verbanac, GEO-554
Darko Ljubanović, GEO-555
Slavko Žerjav, GEO-556
Stanislav Pajdić, GEO-557
Vojkan Gavrilović, GEO-558
Dinko Palaversa, GEO-559
Alan Tomičić, GEO-560
Blaženka Gavran, GEO-561
Mario Knežević, GEO-562
Igor Mihelić, GEO-563
Mirta Lovošević Seršić, GEO-564
Silvio Bašić, GEO-565
Ivanka Kikić, GEO-566

Ilija Barišić, GEO-567
Jevgenij Prpić, GEO-568
Nenko Foscarić, GEO-569
Srećko Cokarić, GEO-570
Josip Okroša, GEO-571
Branko Manojlović, GEO-572
Mirko Husak, GEO-573
Danko Markovinović, GEO-574
Božica Barišić, GEO-575
Stjepan Tompić, GEO-576
Vesna Kovač, GEO-577
Ante Bogut, GEO-578
Ivan Dumić, GEO-579
Vladimir Majetić, GEO-580
Tamara Leverić, GEO-581
Josip Vodanović, GEO-582
Slavko Lemajić, GEO-583
Ninoslav Radaković, GEO-584
Damir Medak, GEO-585
Drago Vargek, GEO-586
Vesna Penović, GEO-587
Marko Šljivarić, GEO-588
Bojan Mlatac, GEO-589
Mladen Bišić, GEO-590
Nela Toth, GEO-591
Damir Jurković, GEO-592
Valter Gliha, GEO-593
Vinko Lušić, GEO-594
Goran Pavičić, GEO-595
Željko Budak, GEO-596
Stanislav Frangeš, GEO-597
Zlatko Krpeljević, GEO-598
Siniša Mastelić Ivić, GEO-599
Miljenko Lapaine, GEO-600
Nada Adamović, GEO-601
Krešo Mataković, GEO-602
Stjepan Mandić, GEO-603
Davorin Vratarić, GEO-604
Vesna Stilinović, GEO-605
Dragan Matišić, GEO-606

Branka Foršek, GEO-607
Ivan Žubrinić, GEO-608
Goran Butorović, GEO-609
Ivica Gnječ, GEO-610
Milenko Pezer, GEO-611
Boris Blagonić, GEO-612
Vesna Mioč, GEO-613
Hrvoje Ljubičić, GEO-614
Ljiljana Musa, GEO-615
Davor Bubalo, GEO-616
Krešimir Jurjević, GEO-617
Ilija Krznarić, GEO-618
Leo Redovniković, GEO-619
Ferdo Zovak, GEO-620
Robert Klojčnik, GEO-621
Mirjana Varga, GEO-622
Gojko Vuko, GEO-623
Đuro Mostarkić, GEO-624
Vlado Cetl, GEO-625
Vladimir Periša, GEO-626
Eduard Kliman, GEO-627
Olga Petričević, GEO-628
Kata Đondraš, GEO-629
Katarina Šuker, GEO-630
Draško Maršanić, GEO-631
Ivica Skenderović, GEO-632
Tihomir Nikolić, GEO-633
Vojo Lukić, GEO-634
Vlado Župarić, GEO-635
Mladenka Šteib, GEO-636
Zoran Hršak, GEO-637
Mirjana Žigić-Spahija, GEO-638
Zoran Svetličić, GEO-639
Nada Žirovčić Ninić, GEO-640
Milica Nikolić, GEO-641
Darko Šiško, GEO-642
Bojan Škvorc, GEO-643
Boško Pavlović, GEO-644
Snježana Rako, GEO-645
Dražen Piskor, GEO-646

Hrvoje Halapija, GEO-647
Neven Lelas, GEO-648
Tihomir Šapina, GEO-649
Zdenko Martinušić, GEO-650
Franjo Marić, GEO-651
Vojo Kličković, GEO-652
Petra Lokas-Orešković, GEO-653
Hrvoje Vranić, GEO-654
Maja Bokunić, GEO-655
Vesna Poslončec-Petrić, GEO-656
Sanja Vurin, GEO-657
Velimir Kudelić, GEO-658
Lidija Goričanec, GEO-659
Marija Tomić, GEO-660
Stipica Pavičić, GEO-661
Mladen Rapaić, GEO-662
Željko Belobrajdić, GEO-663
Nataša Šabić Grgić, GEO-664
Gordan Blagojević, GEO-665
Josip Gašparac, GEO-666
Miroslav Lokas, GEO-667
Boris Deverić, GEO-668
Goran Solar, GEO-669
Ivica Sambol, GEO-670
Bojan Barišić, GEO-671
Veljko Flego, GEO-672
Irena Benasić, GEO-673
Samir Božičević, GEO-674
Mladen Pejak, GEO-675
Davorin Marinović, GEO-676
Igor Birin, GEO-677
Boko Konjevod, GEO-678
Tatjana Stojanović Kapetanić, GEO-679
Mladen Grašić, GEO-680
Miroslav Trgovčević, GEO-681
Nada Župan, GEO-682
Nada Ujević, GEO-683
Dario Tušek, GEO-684
Ljerka Vuković Jelčić, GEO-685
Milka Grđan, GEO-686

Miljenko Privrat, GEO-687
Ninoslav Lah, GEO-688
Vjekoslav Bajić, GEO-689
Borna Gradečak, GEO-690
Zvonimir Ivanković, GEO-691
Mirko Matković, GEO-692
Branko Kolarek, GEO-693
Damir Šamec, GEO-694
Slobodan Malivuk-Jovanović, GEO-695
Mario Pinterović, GEO-696
Ružica Pandžić, GEO-697
Željko Zdunić, GEO-698
Dinko Spahija, GEO-699
Almin Đapo, GEO-700
Vanja Bonić, GEO-701
Marjan Radović, GEO-702
Alma Škvorić, GEO-703
Mate Duvnjak, GEO-704
Vladimir Iličić, GEO-705
Sonja Horak Abramović, GEO-706
Marin Popović, GEO-707
Zvonimir Blažić, GEO-708
Sandra Blažević, GEO-709
Valter Vlah, GEO-710
Sanja Mimica, GEO-711
Pejo Bročić, GEO-712
Hrvoje Čuljak, GEO-713
Hrvoje Trconić, GEO-714
Tomislav Borošak, GEO-715
Slavica Višnjić, GEO-716
Danijela Marčina Solarić, GEO-717
Ante Uroš Šafranko, GEO-718
Sandro Viškanić, GEO-719
Ante Duvančić, GEO-720
Martina Putica, GEO-721
Robert Oreški, GEO-722
Ankica Kovačević, GEO-723
Daniel Vuković, GEO-724
Marijan Đaniš, GEO-725
Stjepan Grmoljez, GEO-726

Mirna Čondrić, GEO-727
Danica Lovrić, GEO-728
Stjepan Kolenac, GEO-729
Jasminka Varupa Krajnik, GEO-730
Ljiljana Blagojević, GEO-731
Vicko Burčul, GEO-732
Ljubica Krajina, GEO-733
Damir Perić, GEO-734
Damir Šverko, GEO-735
Davorin Špoljarić, GEO-736
Martina Gucek, GEO-737
Mladen Zrinjski, GEO-738
Marija Botica, GEO-739
Ante Rupić, GEO-740
Martino Baković, GEO-741
Zdenko Dasović, GEO-742
Žarko Kajfeš, GEO-743
Bože Šošo, GEO-744
Miranda Jukić Pavić, GEO-745
Ilija Pendo, GEO-746
Darko Jakešević, GEO-747
Vladimir Petrović, GEO-748
Milan Rezo, GEO-749
Mirko Živković, GEO-750
Dragan Babić, GEO-751
Darko Dukovac, GEO-752
Frane Vlatković, GEO-753
Dolores Riba, GEO-754
Bruno Azinović, GEO-755
Radovan Solarić, GEO-756
Vedran Kovačić, GEO-757
Krunoslav Trnski, GEO-758
Franjo Mijaković, GEO-759
Perica Puljić, GEO-760
Sanja Stipetić, GEO-761
Ivan Grubić, GEO-762
Marko Nekić-Kamnikar, GEO-763
Maja Berket, GEO-764
Marijan Marjanović, GEO-765
Tino Šarolić, GEO-766

Snježana Kosina Brkić, GEO-767
Vlatka Lukač, GEO-768
Igor Vilus, GEO-769
Jadranka Vilus, GEO-770
Ivica Marković, GEO-771
Ljerka Rašić, GEO-772
Hori Martinić, GEO-773
Dinka Čaleta, GEO-774
Mišo Biliš, GEO-775
Zoran Krajči, GEO-776
Lena Kostovski, GEO-777
Dubravko Muža, GEO-778
Slaven Lambaša, GEO-779
Tomislav Sigurnjak, GEO-780
Slaven Marasović, GEO-781
Ivana Rudež, GEO-782
Krunoslav Prosinečki, GEO-783
Sonja Debeljuh Novosel, GEO-784
Jasminka Francki Bijonda, GEO-785
Božena Germanis, GEO-786
Fiorenzo Janko, GEO-787
Tisa Čus Kovačić, GEO-788
Danko Ordanić, GEO-789
Mile Momčilović, GEO-790
Ivan Bačić Deprato, GEO-791
Andrea Marković, GEO-792
Jovan Radijevac, GEO-793
Tomislav Bralo, GEO-794
Ivana Šainović, GEO-795
Martina Gerbec Matić, GEO-796
Zdeslav Marinović, GEO-797
Ivica Tušinec, GEO-798
Igor Bučo, GEO-799
Andro Marinković, GEO-800
Hrvoje Matijević, GEO-801
Jelena Rabetin, GEO-802
Ivana Racetin, GEO-803
Andreja Vrus Markovčić, GEO-804
Žaneta Štefanac, GEO-805
Kristijan Krznarić, GEO-806

Valent Babić, GEO-807
Marko Žunić, GEO-808
Luka Stanković, GEO-809
Sanja Matijašić, GEO-810
Dario Ševčik, GEO-811
Tihana Artič, GEO-812
Nikola Šoško, GEO-813
Melanija Perenčević Ivanić, GEO-814
Tomislav Protić, GEO-815
Ante Kukavica, GEO-816
Rajko Škeva, GEO-817
Ivana Marjanović, GEO-818
Ivan Biskup, GEO-819
Igor Gulan, GEO-820
Blaženka Mičević, GEO-821
Maja Budisavljević Kutić, GEO-822
Miljenko Žabčić, GEO-823
Orlando Bulešić, GEO-824
Jurica Jelčić, GEO-825
Nediljko Knežević, GEO-826
Rudolf Perko, GEO-827
Stjepan Kršak, GEO-828
Ana Šikić Metelko, GEO-829
Tea Duplančić Leder, GEO-830
Marko Gašparović, GEO-831
Davor Draščić, GEO-832
Zvonko Biljecki, GEO-833
Zoran Stipanović, GEO-834
Ana Lokas-Juranov, GEO-835
Zvonko Miljak, GEO-836
Kristijan Mjertan, GEO-837
Vanja Skopljak Štulić, GEO-838
Barbara Verbanac Brezac, GEO-839
Rajko Milić, GEO-840
Ines Glavaš, GEO-841
Andreja Omić, GEO-842
Dragutin Korman, GEO-843
Ida Pavičić, GEO-844
Silvija Mandić, GEO-845
Toni Modrušan, GEO-846

Dario Petrlić, GEO-847
Jasna Almaši, GEO-848
Marko Đuranek, GEO-849
Marko Mlinarić, GEO-850
Krešimir Stojkovski, GEO-851
Vice Mrša, GEO-852
Tanja Topolovec, GEO-853
Darko Oreč, GEO-854
Čedomir Peti, GEO-855
Željko Kališnik, GEO-856
Mate Špehar, GEO-857
Stipe Dujmović, GEO-858
Branko Cerjak, GEO-859
Željko Perić, GEO-860
Ivan Barbalić, GEO-861
Hrvoje Novosel, GEO-862
Milenko Kundid, GEO-863
Berto Slevka, GEO-864
Predrag Ivanković, GEO-865
Danijel Šugar, GEO-866
Miro Kaliterna, GEO-867
Brankica Cigrovski-Detelić, GEO-868
Mladen Galinović, GEO-869
Rinaldo Paar, GEO-870
Alen Loncman, GEO-871
Srđan Lambeta, GEO-872
Igor Jandrić, GEO-873
Ivana Baus Korda, GEO-874
Kažimir Mikulić, GEO-875
Vedrana Garmaz, GEO-876
Neven Korda, GEO-877
Vladimir Zelenika, GEO-878
Tomislav Sabolov, GEO-879
Marko Vukša, GEO-880
Željko Horvat, GEO-881
Davor Ostojić, GEO-882
Ančica Poljak, GEO-883
Ivana Sumić, GEO-884
Damir Cindrić, GEO-885
Darija Basrak Pezer, GEO-886

Petar Garmaz, GEO-887
Dijana Uljarević, GEO-888
Zoran Bezić, GEO-889
Vladimir Smiljanić, GEO-890
Mladen Kao, GEO-891
Zdenko Kordić, GEO-892
Goran Svičarović, GEO-893
Dragomir Čičić, GEO-894
Kruno Duršot, GEO-895
Marijan Golub, GEO-896
Stipe Pavić, GEO-897
Ivan Sučić, GEO-898
Klaudija Scitovski, GEO-899
Tedi Carić, GEO-900
Dragan Divjak, GEO-901
Ivan Majer, GEO-902
Marko Smolčić, GEO-903
Mile Dumančić, GEO-904
Krešimir Perica, GEO-905
Domagoj Kujundžić, GEO-906
Antun Ivanković, GEO-907
Ante Lakoš, GEO-908
Milorad Milanović, GEO-909
Jerko Karamatić, GEO-910
Ljiljana Grnčarovski, GEO-911
Tomislav Gužvinac, GEO-912
Ivica Đurenec, GEO-913
Marinko Marinić, GEO-914
Goran Križ, GEO-915
Zlatan Novak, GEO-916
Iva Novak Cikač, GEO-917
Toni Tadin, GEO-918
Aleksandar Grebenar, GEO-919
Vinko Ružić, GEO-920
Tina Blečić Vuletović, GEO-921
Ana Kovač, GEO-922
Luka Jakopić, GEO-923
Adrijan Jadro, GEO-924
Zoran Sudar, GEO-925
Darko Subašić, GEO-926

Petar Kovačević, GEO-927
Davor Bačac, GEO-928
Borna Cetinić, GEO-929
Ivona Čarapar, GEO-930
Marko Brcković, GEO-931
Željko Kosović, GEO-932
Vladimir Mušković, GEO-933
Petra Vučica, GEO-934
Darko Ljubas, GEO-935
Flavio Višković, GEO-936
Ivan Kalina, GEO-937
Hrvoje Klepac, GEO-938
Jurica Galić, GEO-939
Nikola Vuković, GEO-940
Mladen Bokunić, GEO-941
Toni Farac, GEO-942
Vedran Nithig, GEO-943
Ana Surijan, GEO-944
Damir Lasan, GEO-945
Petar Vojnović, GEO-946
Mario Mikulandra, GEO-947
Karlo Štampalija, GEO-948
Ante Kovač, GEO-949
Marijana Tomas Medić, GEO-950
Mate Pogačić, GEO-951
Jasmina Jurinčić, GEO-952
Ivana Barbalić, GEO-953
Ana Vichra, GEO-954
Danijel Markovica, GEO-955
Borko Reichherzer, GEO-956
Dean Palin, GEO-957
Jasna Bratičić, GEO-958
Dunko Klarić, GEO-959
Tomislav Konosić, GEO-960
Mladen Kolarek, GEO-961
Sanja Kaurić Brković, GEO-962
Darko Miletić, GEO-963
Krunoslav Boc, GEO-964
Nataša Luketić, GEO-965
Ivana Matijaca, GEO-966

Ivana Fuis, GEO-967
Kristina Pavlović, GEO-968
Luka Lakoš, GEO-969
Tina Šumberac, GEO-970
Danijel Pukšić, GEO-971
Ivan Tomljanović, GEO-972
Sebina Stepančić Salić, GEO-973
Ante Marendić, GEO-974
Marijan Stepan, GEO-975
Darko Čulina, GEO-976
Ante Tandara, GEO-977
Zoran Mandić, GEO-978
Stilver Milić, GEO-979
Zoran Janković, GEO-980
Siniša Hofer, GEO-981
Ante Strunje, GEO-982
Ivana Golomejić, GEO-983
Igor Mlinarić, GEO-984
Silvia Šumberac, GEO-985
Sanja Perčić Sandalj, GEO-986
Boriša Grgić, GEO-987
Nina Holek, GEO-988
Damir Dragojević, GEO-989
Ivana Krmpotić, GEO-990
Tomislav Šimek, GEO-991
Martina Nemet, GEO-992
Duško Kardum, GEO-993
Dražen Lenac, GEO-994
Vedran Vudrag, GEO-995
Krste Turčinov, GEO-996
Gordana Uzun, GEO-997
Zvonimir Šulentić, GEO-998
Tomislav Boban, GEO-999
Ivan Jurić, GEO-1000
Davor Kokotović, GEO-1001
Goran Matić, GEO-1002
Radovan Pavić, GEO-1003
Ivan Vlašić, GEO-1004
Magdalena Križanović, GEO-1005
Antun Čurković, GEO-1006

Goran Dmitrović, GEO-1007
Igor Burić, GEO-1008
Mile Božičević, GEO-1009
Jeronim Moharić, GEO-1010
Olja Antoni, GEO-1011
Maja Roglić-Stanković, GEO-1012
Andrijana Knežević, GEO-1013
Josip Zubak, GEO-1014
Tomislav Varović, GEO-1015
Andrija Krtalić, GEO-1016
Branimir Paić, GEO-1017
Jurica Pleić, GEO-1018
Martina Nazifovski, GEO-1019
Ivo Nazifovski, GEO-1020
Denis Krizmanić, GEO-1021
Pavao Šešo, GEO-1022
Lovre Burčul, GEO-1023
Andrej Pečarina, GEO-1024
Grga Kostelac, GEO-1025
Petar Fink, GEO-1026
Sandra Mihajlović, GEO-1027
Ana-Marija Hace, GEO-1028
Petar Čurković, GEO-1029
Nedeljka Mataija Valh, GEO-1030
Ana Maričić, GEO-1031
Vatroslav Skender, GEO-1032
Ivan Plazibat, GEO-1033
Denis Pliško, GEO-1034
Darko Rudan, GEO-1035
Martina Jelinić, GEO-1036
Julija Sesartić, GEO-1037
Zvonimir Sesartić, GEO-1038
Dinko Mikičić, GEO-1039
Dragan Čurković, GEO-1040
Goran Sandalj, GEO-1041
Petra Ožanić, GEO-1042
Ana Jurčić, GEO-1043
Gordan Mešin, GEO-1044
Josip Pavičić, GEO-1045
Tea Benković, GEO-1046

Adam Agotić, GEO-1047
Josip Goričanec, GEO-1048
Dario Di Brita, GEO-1049
Marijo Matešić, GEO-1050
Roko Pešušić, GEO-1051
Darja Mesarić, GEO-1052
Anika Boljun, GEO-1053
Vedran Peran, GEO-1054
Marija Kovačević, GEO-1055
Marija Pleša, GEO-1056
Hrvoje Biondić, GEO-1057
Loris Redovniković, GEO-1058
Damjan Milenković, GEO-1059
Goran Siuc, GEO-1060
Ivan Antić, GEO-1061
Olga Bjelotomić, GEO-1062
Marko Hrđun, GEO-1063
Ana Knez, GEO-1064
Mladen Beber, GEO-1065
Marija Ljubić Šiško, GEO-1066
Igor Višić, GEO-1067
Stjepan Keleminec, GEO-1068
Emili Zulijani, GEO-1069
Tomislav Horvat, GEO-1070
Slavica Perić Kalina, GEO-1071
Marijana Petrić, GEO-1072
Andrijana Cvrlje, GEO-1073
Zaneta Foscarini, GEO-1074
Tin Ujević, GEO-1075
Mirjana Tomasović, GEO-1076
Josip Macan, GEO-1077
Davor Milas, GEO-1078
Andrea Čajko, GEO-1079
Ivan Miljković, GEO-1080
Josipa Rubić, GEO-1081
Ivan Dunkić, GEO-1082
Krešimir Dobrović, GEO-1083
Margareta Trconić, GEO-1084
Slavko Kavšek, GEO-1085
Lovro Gradišer, GEO-1086

Mario Mihaljević, GEO-1087
Marin Jurčić, GEO-1088
Pjero Puttilli, GEO-1089
Goran Mrvoš, GEO-1090
Marko Bašić, GEO-1091
Danilo Viher, GEO-1092
Danijela Vencel, GEO-1093
Vladimir Baričević, GEO-1094
Ante Katavić, GEO-1095
Stanka Sataić, GEO-1096
Ante Radman, GEO-1097
Damir Pahić, GEO-1098
Ante Marijan, GEO-1099
Matko Borić, GEO-1100
Danijel Nilaš, GEO-1101
Tomislav Bočkinac, GEO-1102
Tatjana Toić Devčić, GEO-1103
Tanja Koren Tandara, GEO-1104
Daria Kuzmanić, GEO-1105
Roberto Bravar, GEO-1106
Marina Popović Škeva, GEO-1107
Marina Viličić, GEO-1108
Josip Domjančić, GEO-1109
Duško Romac, GEO-1110
Aida Dušan, GEO-1111
Bojan Maričić, GEO-1112
Zoran Posinković, GEO-1113
Božena Pavić, GEO-1114
Ivan Novaković, GEO-1115
Mateo Gašparović, GEO-1116
Katica Martinko, GEO-1117
Nikola Kuprešanin, GEO-1118
Antonia Buškulić Agatić, GEO-1119
Irena Iličić, GEO-1120
Ivana Peti, GEO-1121
Luka Čanak, GEO-1122
Sonja Žerjav Kranjčić, GEO-1123
Daria Radić, GEO-1124
Robert Loborinec, GEO-1125
Edita Žabčić, GEO-1126

Nataša Kapov Kostovski, GEO-1127
Luka Juraić, GEO-1128
Biljana Abramović, GEO-1129
Kristijan Hubak, GEO-1130
Zdravko Grgec, GEO-1131
Dubravko Čanić, GEO-1132
Marija Jujnović, GEO-1133
Davor Grgić, GEO-1134
Ivan Miličić, GEO-1135
Josip Mikulandra, GEO-1136
Marko Kucelin, GEO-1137
Vedran Car, GEO-1138
Marijan Dešman, GEO-1139
Luka Vrdoljak, GEO-1140
Ivan Škeva, GEO-1141
Petar Gudelj, GEO-1142
Tatjana David, GEO-1143
Blaženko Martinović, GEO-1144
Ilija Evačić, GEO-1145
Dalen Sorić, GEO-1146
Ivan Sobol, GEO-1147
Lidija Špiranec, GEO-1148
Ivan Džapo, GEO-1149
Neda Radanović, GEO-1150
Nino Barić, GEO-1151
Stipe Barišić, GEO-1152
Antun Vidović, GEO-1153
Igor Poljanac, GEO-1154
Zlatko Šurbek, GEO-1155
Tomislav Debeljak, GEO-1156
Patricija Kovač, GEO-1157
Paulina Božičković, GEO-1158
Irena Holubek, GEO-1159
Zrinka Đomlija, GEO-1160
Martin Lončarić, GEO-1161
Marija Ivon, GEO-1162
Zoran Ličina, GEO-1163
Tomislav Sokolović, GEO-1164
Mate Pavić, GEO-1165
Žana Prišć, GEO-1166

Marija Kos, GEO-1167
Vojo Kličković, GEO-1168
Branko Blažević, GEO-1169
Toni Glavor, GEO-1170
Kristijan Koch, GEO-1171
Klementina Sinčić Belin, GEO-1172
Sanja Sablić, GEO-1173
Tomislav Bljaić, GEO-1174
Filip Vodopija, GEO-1175
Božo Hrkać, GEO-1176
Andrej Vasilj, GEO-1177
Ivica Šarušić, GEO-1178
Tomislav Ljubić, GEO-1179
Dijana Juraga, GEO-1180
Ivica Bakota, GEO-1181
Andrej Krezić, GEO-1182
Maro Lučić, GEO-1183
Zdeslav Veig, GEO-1184
Ivana Kelemen, GEO-1185
Matija Mirtl, GEO-1186
Martina Bionda, GEO-1187
Emilija Tolić Šarić, GEO-1188
Toni Božan, GEO-1189
Danijel Vidoš, GEO-1190
Marino Čuljat, GEO-1191
Sandra Jakešević, GEO-1192
Igor Rajaković, GEO-1193
Ivan Tomić, GEO-1194
Simon Triva, GEO-1195
Ante Stošić, GEO-1196
Ante Milat, GEO-1197
Marko Mataija, GEO-1198
Andro Burin, GEO-1199
Marijan Jengić, GEO-1200
Marija Medved, GEO-1201
Andriano Račić, GEO-1202
Marko Šorgić, GEO-1203
Marijeta Krivić, GEO-1204
Marijan Bakran, GEO-1205
Bruno Keresteš, GEO-1206

Sandra Bačić, GEO-1207
Andrea Poljak, GEO-1208
Marko Jukić, GEO-1209
Mile Čatipović, GEO-1210
Ariana Vukelić Begović, GEO-1211
Saša Vranić, GEO-1212
Aleksandar Opačić, GEO-1213
Aleksandra Tonković, GEO-1214
Krešimir Dondivić, GEO-1215
Ozren Kopanica, GEO-1216
Željko Rupčić, GEO-1217
Angelina Mrša, GEO-1218
Jure Tomić, GEO-1219
Hrvoje Vukosav, GEO-1220
Josip Kelava, GEO-1221
Marijan Grgić, GEO-1222
Karlo Šimek, GEO-1223
Bojan Petković, GEO-1224
Deni Cestnik, GEO-1225
Ivana Pušić Herljević, GEO-1226
Tanja Kuzmanović, GEO-1227
Ramiz Berisha, GEO-1228
Ana Gavran, GEO-1229
Marko Lorencin, GEO-1230
Marija Peroš, GEO-1231
Ivan Branišelj, GEO-1232
Jasmin Tubić, GEO-1233
Ivan Lončarić, GEO-1234
Ivan Tomasović, GEO-1235
Ivan Bazo, GEO-1236
Petra Raca, GEO-1237
Daria Došen, GEO-1238
Ines Košpo, GEO-1239
Ivan Mihaljević, GEO-1240
Ante Barišić, GEO-1241
Josipa Krznarić Čatić, GEO-1242
Dražan Halambek, GEO-1243
Slaven Gašpar, GEO-1244
Joško Jakšić, GEO-1245
Mario Krolo, GEO-1246

Tomislav Baković, GEO-1247
Marko Vukman, GEO-1248
Ognjen Vuković, GEO-1249
Davor Radošević, GEO-1250
Luka Vuger, GEO-1251
Marinko Baica, GEO-1252
Vlatka Rastija, GEO-1253
Davor Jarić, GEO-1254
Antonio Reljanović, GEO-1255
Daria Šistov, GEO-1256
Viktor Kozjak, GEO-1257
Anđelo Jareb, GEO-1258
Ibro Krajnović, GEO-1259
Marko Gojčeta, GEO-1260
Marijo Mirčeta, GEO-1261
Dragan Marjanović, GEO-1262
Đani Čop, GEO-1263
Damir Bošnjak, GEO-1264
Ružica Bošnjak Medić, GEO-1265
Daniel Zupčić, GEO-1266
Saša Stepčić, GEO-1267
Mario Martinović, GEO-1268
Igor Kuzmić, GEO-1269
Dinko Domiter, GEO-1270
Nikodem Dizdar, GEO-1271
Dario Blažević, GEO-1272
Dean Babić, GEO-1273
Martina Peša, GEO-1274
Davor Nimani, GEO-1275
Marko Kučan, GEO-1276
Ivan Harhaj, GEO-1277
Jure Šimundić, GEO-1278
Zoran Milunović, GEO-1279
Stipe Vranković, GEO-1280
Matea Verunica, GEO-1281
Zoran Šarić, GEO-1282
Zdenka Šiljeg, GEO-1283
Goran Ćorić, GEO-1284
Marko Vukasović-Lončar, GEO-1285
Ružica Pavlović, GEO-1286

Andrija Knežević, GEO-1287
Goran Tadin, GEO-1288
Nikola Kotiga, GEO-1289
Luka Dolanjski, GEO-1290
Tina Smoljan, GEO-1291
Neven Ivančić, GEO-1292
Vedran Radić, GEO-1293
Kristina Vukman, GEO-1294
Ida Pavlić, GEO-1295
Mario Katičić, GEO-1296
Mirela Kušec, GEO-1297
Tino Krečak, GEO-1298
Matej Varga, GEO-1299
Josip Marković, GEO-1300
Mario Božić, GEO-1301
Ana Sambrailo Čikato, GEO-1302
Tihana Dukovac, GEO-1303
Sanja Drenjančević, GEO-1304
Renata Otočan, GEO-1305
Marijana Ribičić, GEO-1306
Žarko Drakula, GEO-1307
Marko Kesić, GEO-1308
Karlo Ćosić, GEO-1309
Tomislav Kukuruzović, GEO-1310
Martina Bolanča Veig, GEO-1311
Tomislav Budimir, GEO-1312
Darko Golek, GEO-1313
Tonči Ančić, GEO-1314
Tomislav Ivančević, GEO-1315
Joško Gojanović, GEO-1316
Marko Bezjak, GEO-1317
Martina Levak, GEO-1318
Leonida Viher, GEO-1319
Maja Runje, GEO-1320
Dino Dobrinić, GEO-1321
Martina Kovačević, GEO-1322
Damir Viro, GEO-1323
Luka Prosenica, GEO-1324
Damir Dondivić, GEO-1325
Martina Suša, GEO-1326

Anamaria Predović, GEO-1327
Ivan Stojanović, GEO-1328
Matej Horvat, GEO-1329
Ivan Dukovac, GEO-1330
Krešimir Pernjek, GEO-1331
Antonio Šaravanja, GEO-1332
Ivan Gačić, GEO-1333
Ivan Žižić, GEO-1334
Antonio Luketić, GEO-1335
Augustin Dušek, GEO-1336
Viktorija Periša, GEO-1337
Mario Vrdoljak, GEO-1338
Igor Tomić, GEO-1339
Irena Hering, GEO-1340
Vedrana Prekratić, GEO-1341
Valentino Lovreković, GEO-1342
Vedran Stojnović, GEO-1343
Ela Vela, GEO-1344
Zorana Stanković, GEO-1345
Dragomir Bušić, GEO-1346
Marijan Mulig, GEO-1347
Ivana Puškarić, GEO-1348
Ivan Bednarik, GEO-1349
Niza Vela, GEO-1350
Danijel Bošković, GEO-1351
Tihana Griparić, GEO-1352
Tomislav Kelemen, GEO-1353
Matija Nekić, GEO-1354
Helena Križman Brkljača, GEO-1355
Ivan Bugarin, GEO-1356
Ilija Margaretić, GEO-1357
Tomislav Crnić, GEO-1358
Franjo Miklić, GEO-1359
Iva Katić, GEO-1360
Tomislav Vidmar, GEO-1361
Ana Ozimec, GEO-1362
Ivo Radoš, GEO-1363
Domagoj Oršulić, GEO-1364
Vladimir Janjac, GEO-1365
Klement Ivandić, GEO-1366

Marija Papić, GEO-1367
Ivana Ćosić, GEO-1368
Marijo Vuljanić, GEO-1369
Matej Mrvoš, GEO-1370
Martina Jurčević, GEO-1371
Ivan Juraj, GEO-1372
Matija Maček, GEO-1373
Ivan Sambunjak, GEO-1374
Boris Bijelić, GEO-1375
Duško Jerčić, GEO-1376
Kristina Opatić Mates, GEO-1377
Anamarija Maruna, GEO-1378
Goran Pospiš, GEO-1379
Tonči Korda, GEO-1380
Lino Gavrilovski, GEO-1381
Daniela Vitas, GEO-1382
Ivica Puriš, GEO-1383
Ivana Kralj, GEO-1384
Danijel Karas, GEO-1385
Dino Udovičić, GEO-1386
Darko Jerčić, GEO-1387
Tomislav Novosel, GEO-1388
Siniša Slovenec, GEO-1389
Augustin Koščić, GEO-1390
Ivan Malović, GEO-1391
Ivan Hrzić, GEO-1392
Luka Vuković, GEO-1393
Sanja Botica, GEO-1394
Andrej Žiška, GEO-1395
Ivan Monas, GEO-1396
Bojan Palin, GEO-1397
Karlo Šoštar, GEO-1398
Mirjana Šplajt Šoštar, GEO-1399
Dunja Žuljević, GEO-1400
Marko Ivanović, GEO-1401
Sanjin Ščepanović, GEO-1402
Ivan Todorić, GEO-1403
Karlo Vinski, GEO-1404
Denis Hanić, GEO-1405
Tihomir Alar, GEO-1406

Roko Šparada, GEO-1407
Ana Jurinović, GEO-1408
Senko Škeva, GEO-1409
Ivan Janković, GEO-1410
Katarina Vnučec, GEO-1411
Nikolina Francisković, GEO-1412
Ivan Majić, GEO-1413
Matija Cindrić, GEO-1414
Zoran Božičković, GEO-1415
Boško Matić, GEO-1416
Marko Cindrić, GEO-1417
Christina Drlje, GEO-1418
Dinko Gromes, GEO-1419
Vladimir Vušković, GEO-1420
Domagoj Pavlik, GEO-1421
Darko Mičetić, GEO-1422
Josip Andabaka, GEO-1423
Iva Slišković, GEO-1424
Luka Švanderlik, GEO-1425
Marko Mataija Valh, GEO-1426
Ivan Jurina, GEO-1427
Leo Pavičić, GEO-1428
Matej Čurić, GEO-1429
Hrvoje Karin, GEO-1430
Dora Zenzerović, GEO-1431
Andrea Škugor, GEO-1432
Marko Komerički, GEO-1433
Tomislav Prcela, GEO-1434
Kristina Peršin, GEO-1435
Vanja Pleše, GEO-1436
Monika Gračanin, GEO-1437
Mila Vukušić, GEO-1438
Goran Benić, GEO-1439
Lara Jerman, GEO-1440
Simon Rončević, GEO-1441
Gabrijela Stepić, GEO-1442
Josip Peroš, GEO-1443
Martin Gorički, GEO-1444
Milena Bilen, GEO-1445
Marin Krešić, GEO-1446

Sanja Vaclavek, GEO-1447
Bruno Palameta, GEO-1448
Nikola Vučić, GEO-1449
Teo Baldasar, GEO-1450
Branimir Radun, GEO-1451
Karlo Kiš, GEO-1452
Ružica Krstić, GEO-1453
Marko Pilić, GEO-1454
Matej Pogarčić, GEO-1455
Bernarda Božić, GEO-1456
Vladimir Mikšić, GEO-1457
Ivica Pojatina, GEO-1458
Josip Vejmelka, GEO-1459
Šimo Sudarić, GEO-1460
Miše Bugarin, GEO-1461
Anamarija Veček, GEO-1462
Dragan Musa, GEO-1463
Tea Kuren, GEO-1464
Bojan Mihajlović, GEO-1465
Antonija Močić, GEO-1466
Anja Opačak, GEO-1467
Ivan Josić, GEO-1468
Ana Pejaković, GEO-1469
Antonija Majić, GEO-1470
Goran Krnić, GEO-1471
Ema Petrović, GEO-1472
Katarina Milec Tretnjak, GEO-1473
Jelena Vuk Lipnjak, GEO-1474
Tamara Juretić, GEO-1475
Igor Budimirov, GEO-1476
Dominik Čunović, GEO-1477
Vanja Miletić, GEO-1478
Ivana Gašpar, GEO-1479
Bojan Janjanin, GEO-1480
Neven Ružić, GEO-1481
Bojan Modrušan, GEO-1482
Kristina Ovčarić, GEO-1483
Matija Razum, GEO-1484
Marina Tomaš, GEO-1485
Josip Veršić, GEO-1486

Marinko Bušić, GEO-1487
Zoran Pajić, GEO-1488
Dubravka Lubina, GEO-1489
Ivan Radan, GEO-1490
Jure Bešker, GEO-1491
Katja Bego, GEO-1492
Ivan Fabac, GEO-1493
Hana Buršić-Ružić, GEO-1494
Hrvoje Lukin, GEO-1495
Josipa Matjačić, GEO-1496
Aneta Mijatović Mukavec, GEO-1497
Dino Šubat, GEO-1498
Marija Stojnović, GEO-1499
Nikola Marincel, GEO-1500
Ivan Jakopec, GEO-1501
Fabjan Vrgoč, GEO-1502
Danijel Prugovečki, GEO-1503
Luka Babić, GEO-1504
Ivor Meštrović, GEO-1505
Mia Petrović, GEO-1506
Đana Čačić, GEO-1507
Igor Matišić, GEO-1508
Zvonimir Ravlić, GEO-1509
Bruno Marđetko, GEO-1510
Roko Grzunov, GEO-1511
Ines Klepac, GEO-1512
Luka Alaupović, GEO-1513
Lucijo Martinić, GEO-1514
Marina Peko, GEO-1515
Marina Starešinčić, GEO-1516
Jasmina Rakić Horvat, GEO-1517
Dejan Tržok, GEO-1518
Josipa Kesić, GEO-1519
Damir Ercegović, GEO-1520
Marija Vareško, GEO-1521
Margarita Pedišić, GEO-1522
Božica Jurik, GEO-1523
Ivona Batinić, GEO-1524
Jure Pavković, GEO-1525
Irena Ljevar, GEO-1526

Marijana Vlatković, GEO-1527
Matija Matus, GEO-1528
Vjekoslav Biluš, GEO-1529
Marinela Žgrablić Kolar, GEO-1530
Marko Sikirić, GEO-1531
Stjepan Zaninović, GEO-1532
Robert Černjul, GEO-1533
Dario Turković, GEO-1534
Paolo Miljanović, GEO-1535
Gordan Horvat, GEO-1536
Tomislav Trlaja, GEO-1537
Dinko Zelenbaba, GEO-1538
Davorko Vazdar, GEO-1539
Ivan Kolar, GEO-1540
Marija Leskovar, GEO-1541
Matea Vidaković, GEO-1542
Šime Skočić, GEO-1543
Lea Sinošić, GEO-1544
Dragan Kovačević, GEO-1545
Lovro Šlabek, GEO-1546
Bojana Rudić, GEO-1547
Mario Jović, GEO-1548
Davor Kršulović, GEO-1549
Kristina Blagđanić, GEO-1550
Gordana Martinić, GEO-1551
Katarina Grgurić, GEO-1552
Vladimir Groš, GEO-1553
Dora Brajković, GEO-1554
Maja Kapustić, GEO-1555
Tajana Martinović, GEO-1556
Vedrana Miculinić, GEO-1557
Pjer Sladoljev, GEO-1558
Lucija Meštrić, GEO-1559
Luka Kotromanović, GEO-1560
Ivana Pejović, GEO-1561
Zvonimir Baričević, GEO-1562
Zvonimir Klarić, GEO-1563
Dario Panić, GEO-1564
Dario Džambo, GEO-1565
Davor Kolovrat, GEO-1566

Ivan Gusić, GEO-1567
Branko Rašić, GEO-1568
Dubravko Špoljarić, GEO-1569
Ivan Miletić, GEO-1570
Ivan Pilko, GEO-1571
Matija Videković, GEO-1572
Ivan Branimir Blažić, GEO-1573
Ana Rumora, GEO-1574
Mile Prša, GEO-1575
Marko Orlović, GEO-1576
Tomislav Začek, GEO-1577
Luka Basa, GEO-1578
Ante Šušnjara, GEO-1579
Filip Kovačić, GEO-1580
Sebastijan Sekulić, GEO-1581
Matija Liker, GEO-1582
Marija Milovac, GEO-1583
Ina Perić, GEO-1584
Damjan Ivšak, GEO-1585
Oriana Perić, GEO-1586
Mia Lerinc, GEO-1587
Nemanja Čubra, GEO-1588
Petra Živičnjak, GEO-1589
Ivan Hajtić, GEO-1590
Genoveva Jurjević, GEO-1591
Ivana Mijić, GEO-1592
Valent Stepan, GEO-1593
Ozren Šukalić, GEO-1594
Tomislav Opačak, GEO-1595
Antonio Udović, GEO-1596
Stjepan Miletić, GEO-1597
Filip Pavelić, GEO-1598
Ivana Čuljak, GEO-1599
Mate Dželalija, GEO-1600
Marin Ivančić, GEO-1601
Josip Ivović, GEO-1602
Iva Kauzlarić, GEO-1603
Marija Nervo, GEO-1604
Frane Ivišić, GEO-1605
Ana Hrvatin, GEO-1606

Dino Mihaljević, GEO-1607
Damir Mešić, GEO-1608
Stipe Filipi, GEO-1609
Mišel Faraguna, GEO-1610
Jurica Miletić, GEO-1611
Petra Anić, GEO-1612
Jan Kočila, GEO-1613
Valentino Radak, GEO-1614
Katarina Čale, GEO-1615
Igor Adamec, GEO-1616
Ivana Kanižaj Pukl, GEO-1617
Ena Franchini, GEO-1618
Ena Smoković, GEO-1619
Tanja Banić, GEO-1620
Goran Šurina, GEO-1621
Petra Slavinić Kovačić, GEO-1622
Mirela Smukavić Bajt, GEO-1623
Borna Gašpert, GEO-1624
Stipe Sanseović, GEO-1625
Anja Černeka, GEO-1626
Stipe Štroliga, GEO-1627
Andrija Vlašić, GEO-1628
Tisa Nalić, GEO-1629
Filip Stipčić, GEO-1630
Ante Skorup, GEO-1631
Albert Hrženjak, GEO-1632
Kristijan Bojko, GEO-1633
Frane Gregov, GEO-1634
Dino Merša, GEO-1635
Petar Đivanović, GEO-1636
Antonija Jerkov, GEO-1637
Valentin Rimanić, GEO-1638
Dinko Tica, GEO-1639
Jakša Belić, GEO-1640
Sara Baraba, GEO-1641
Leona Biluš, GEO-1642
Dean Perić, GEO-1643
Matija Čizmar, GEO-1644
Nina Vučković, GEO-1645
Josip Čikeš, GEO-1646

Marko Vučemilović-Grgić, GEO-1647
Nikola Bošković, GEO-1648
Lovro Klarić, GEO-1649
Petra Čop, GEO-1650
Mateo Turčić, GEO-1651
Josipa Landeka, GEO-1652
Lovre Vulić, GEO-1653
Perica Mihaljević, GEO-1654
Antonio Margaretić, GEO-1655
Silvio Kober, GEO-1656
Eleonora Kučić, GEO-1657
Branko Begović, GEO-1658
Matea Ivaničić, GEO-1659
Martin Grgić, GEO-1660
Mihael Jakoubek, GEO-1661
Bojan Maurović, GEO-1662
Teo Magdić, GEO-1663
Nejira Kurpejović, GEO-1664
Petar Baban, GEO-1665
Sara Šram, GEO-1666
Nikša Ivaniš, GEO-1667
Marina Gudelj, GEO-1668
Alen Ešegović, GEO-1669
Andrea Perić, GEO-1670
Ante Kukavica, GEO-1671
Mia Lozo, GEO-1672
Josip Strnad, GEO-1673
Mario Grabovac, GEO-1674
Antun Hanjilec, GEO-1675
Tin Đanić, GEO-1676
Josip Gulin, GEO-1677
Mate Glaurdić, GEO-1678
Frane Medak, GEO-1679
Ines Meštrović, GEO-1680
Nikola Grepo, GEO-1681
Maja Šalinović, GEO-1682
Marko Čubranić, GEO-1683
Jelena Špalj, GEO-1684
Petra Grbić, GEO-1685
Karlo Čmrlec, GEO-1686

Katarina Beuk, GEO-1687
Klara Baklaić, GEO-1688
Ana Čiček Golub, GEO-1689
Lucija Miloloža, GEO-1690
Marina Mlinarić, GEO-1691
Tomislav Marinović, GEO-1692
Miro Šeparović, GEO-1693
Hrvoje Sertić, GEO-1694
Filip Blažević, GEO-1695
Josip Miljenko Džoja, GEO-1696
Jure Mandarić, GEO-1697
Marina Tomić, GEO-1698
Ante Škaro, GEO-1699
Dalibor Sruk, GEO-1700
Matea Josić, GEO-1701
Kristina Peran, GEO-1702
Petra Vrdoljak, GEO-1703
Tatjana Kukec, GEO-1704
Dino Dragun, GEO-1705

Đana Colić, GEO-1706
Ivan Kraljević, GEO-1707
Ksenija Čekol, GEO-1708
Nikola Kraljić, GEO-1709
Marko Maleš, GEO-1710
Antonio Njegovan, GEO-1711
Tedi Banković, GEO-1712
Iva Kolić, GEO-1713
Andrea Krekešić, GEO-1714
Franco Matulja, GEO-1715
Petra Dželalija, GEO-1716
Mirna Hanževački, GEO-1717
Dorja Stunić, GEO-1718
Đurđica Galović, GEO-1719
Josip Šiško, GEO-1720
Hrvoje Čikotić, GEO-1721
Mateja Cape, GEO-1722
Marija Peran, GEO-1723
Karlo Tkalec, GEO-1724

Ivana Pokrajčić, GEO-1725
Alen Prodan, GEO-1726
Domagoj Berić, GEO-1727
Petra Pejković, GEO-1728
Ivana Ljubić, GEO-1729
Luka Zalović, GEO-1730
Viktor Mihoković, GEO-1731
Marta Pipić, GEO-1732
Filip Mudronja, GEO-1733
Marin Kežić, GEO-1734
Antun Jakopec, GEO-1735
Anita Antolković, GEO-1736
Robert Zrnc, GEO-1737
Kristina Matika, GEO-1738
Sandra Bajlo, GEO-1739
Mia Vukelić, GEO-1740
Ivana Orošnjak, GEO-1741



Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije
www.hkoig.hr

