



Zagrebačka udruga geodeta poziva vas na stručno predavanje iz Programa cjeloživotnog stjecanja znanja i vještina Zagrebačke udruge geodeta za 2025. godinu, a koje je u okviru Programa stručnog usavršavanja ovlaštenih inženjera geodezije za 2025. godinu odobreno od Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije sa slijedećim temama:

- 1. UTJECAJ OMETANJA GNSS SIGNALA NA KRITIČNU CIVILNU GNSS INFRASTRUKTURU**
- 2. UTJECAJ KOMPLEKSNOG OMETANJA I VARANJA GNSS SIGNALA NA KRITIČNU CIVILNU GNSS INFRASTRUKTURU**
- 3. KATASTAR INFRASTRUKTURE U RH**

Predavanje će se održati u četvrtak 12. lipnja 2025. s početkom u 15:30 sati u prostorijama Geodetske škole Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 15, Zagreb.

Program predavanja:

15:30 – 15:40	Uvod u predavanje
15:40 – 17:10	Zvonimir Nevistić Utjecaj ometanja GNSS signala na kritičnu civilnu GNSS infrastrukturu
17:10 – 17:20	Kratka pauza
17:20 – 18:50	Željko Bačić Utjecaj kompleksnog ometanja i varanja GNSS signala na kritičnu civilnu GNSS infrastrukturu
18:50 – 19:00	Kratka pauza
19:00 – 20:30	Ariana Bakija Lopac i Ante Rupiće Katastar infrastrukture u RH

Uvodničar u predavanju:

- Prof. dr. sc. Željko Bačić, dipl. ing. geod., Geodetski fakultet Zagreb, predsjednik Odbora za stručno usavršavanje, znanost i istraživanje Zagrebačke udruge geodeta*

Predavači i kratak opis predavanja:

- Dr. sc. Zvonimir Nevistić, dipl.ing.geod., Geodetski fakultet Zagreb*

„Utjecaj ometanja GNSS signala na kritičnu civilnu GNSS infrastrukturu“

Primjena GNSS tehnologije za pozicioniranje, navigaciju i prijenos vremena danas je nezaobilazna u modernom društvu i široko se koristi u vojne i civilne svrhe. Recentni sukobi diljem svijeta ukazuju na važnost te tehnologije kao i na napore zaraćenih strana da osiguraju prijem GNSS signala za svoje sustave odnosno ometu taj prijem kod neprijatelja. U navedenom kontekstu svjedočimo da su žrtve tih aktivnosti i civilni sustavi koji se oslanjaju na GNSS kao na primjer civilno zrakoplovstvo. Stoga je za svaku državu od iznimne važnosti provoditi aktivnosti praćenja potencijalne prirodne, slučajne ili namjerne interferencije GNSS signala s posebnim naglaskom na kritičnu GNSS infrastrukturu kao što su CROPOS, zračni promet, telekomunikacije i drugo. Ponukani time i činjenicom da je geodetska operativna veliki korisnik kritične GNSS infrastrukture (CROPOS-a i bežičnih telekomunikacija) Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je proveo i provodi istraživanja vezana s interferencijom GNSS signala s naglaskom na utjecaj na kritičnu civilnu GNSS infrastrukturu.

Predavanja daje pregled spoznaja o interferenciji GNSS signala, izvorima, vrstama, načinu djelovanja i posljedicama te efektima neposrednog ometanja na GNSS prijamnike što će biti demonstrirano rezultatima provedenih testiranja s različitim ometačima na različite GNSS prijamnike u različitim situacijama. Također će biti predstavljeni rezultati početnih testiranja ometanja GNSS signala na RGNF stanicu CROPOS mreže koja su provedena tijekom 2024. i 2025. godine.

2. Prof. dr. sc. Željko Bačić, dipl. ing. geod., Geodetski fakultet Zagreb

„Utjecaj kompleksnog ometanja i varanja GNSS signala na kritičnu civilnu GNSS infrastrukturu“

Nastavno na prethodno predavanje dr. Zvonimira Nevistića, u ovom predavanju biti će predstavljeni rezultati kompleksnijih testiranja interferencije GNSS signala koja je Katedra za satelitsku geodeziju Geodetskog fakulteta provela 2024. i 2025. godine na više lokacija CROPOS mreže kako bi se utvrdila otpornost CROPOS VPPS servisa na takav vid namjerne interferencije GNSS signala. Navedena mjerenja usporediti će se sa sličnim testovima u svijetu te analizirati posljedice takvog ometanja GNSS signala. Obraditi će se također tema varanja GNSS signala (spoofing i meaconing) te posljedice koje te metode izazivaju na kritičnu GNSS infrastrukturu i izvođenje geodetskih radova pomoću GNSS tehnologije.

3. Ariana Bakija Lopac, dipl.ing.geod. i Ante Rupiće, dipl.ing.geod., Državna geodetska uprava Zagreb

„Katastar infrastrukture u RH“

Predavanje je iz područja katastra infrastrukture i sastoji se iz dva dijela. U prvom dijelu predavanja proći će se kronološki od prvih evidencija podataka katastra vodova (infrastrukture) do uspostave jedinstvenog i modernog sustava u kojem se vode svi podaci o infrastrukturi s paralelnom evolucijom propisa vezanih za katastar infrastrukture. U drugom dijelu predavanja bit će govora o digitalnom geodetskom elaboratu infrastrukture s posebnim osvrtom na neke posebnosti prilikom izrade istoga.

Temeljem Godišnjeg programa stručnog usavršavanja za razdoblje 01.01. – 31.12.2025. godine polaznici ovog predavanja ostvaruju ukupno **6 akademskih sati (2 akademska sata iz 1. područja stručnog usavršavanja i 4 akademska sata iz 2. područja stručnog usavršavanja).**

Trajanje predavanja: 6 školska sata s pauzom od 10 minuta između predavanja.

Predavanje će se održati po hibridnom modelu - UŽIVO u Zagrebu, prostorijama Geodetske škole Zagreb, te putem webinarske platforme Adobe Connect Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije.

Dvorana ima kapacitet 40 mjesta, te je broj sudionika uživo ograničen. Nakon popunjenja kvote od 40 mjesta neće biti prihvaćene prijave za praćenje predavanja UŽIVO. Za online sudionike nema ograničenja broja, a upute za pristup bit će putem e-maila dostavljene polaznicima na dan predavanja u jutarnjim satima.

Prijava se podnosi putem google obrasca za prijavu <https://forms.gle/kELTmVy9dsUcVoN27> najkasnije do 11. lipnja 2025. do 12.00 sati odnosno do popunjenja kapaciteta dvorane (što će organizator objaviti na službenim stranicama ZGUG i HKOIG). Ukoliko se prijava ne podnosi putem google obrasca potrebno je ispunjeni pdf obrazac za prijavu predavanja 12062025 zajedno s potvrdom o uplati kotizacije poslati na e-mail udruge: zgug1993@gmail.com.

Kotizaciju za predavanje sudionici trebaju uplatiti na žiro račun Zagrebačke udruge geodeta:

IBAN: HR70 2360 0001 1015 6166 5

Poziv na broj: OIB PLATITELJA

Model: 00

Opis plaćanja: Predavanje 12.06.2025. - ime i prezime sudionika

Cijena predavanja (kotizacija) je 70,00 EUR (uključen PDV).

Članovima Zagrebačke udruge geodeta udruga sufinancira dio cijene, pa je za njih cijena predavanja (kotizacija) **40,00 EUR (uključen PDV).** Članovi ZGUG-a potvrdu o uplati članarine za 2025. trebaju poslati e-mailom na zgug1993@gmail.com zajedno s uplatom kotizacije.

Prijave za predavanja nakon 11. lipnja 2025. u 12:00 sati ili nakon popunjenja mjesta UŽIVO neće biti prihvaćene.

VAŽNA OBAVIJEST ZA ČLANOVE ZAGREBAČKE UDRUGE GEODETA

Svi ostali članovi Zagrebačke udruge geodeta koji žele prisustvovati predavanju samo u sklopu Programa cjeloživotnog stjecanja znanja i vještina Zagrebačke udruge geodeta za 2025. godinu ne plaćaju kotizaciju za predavanje, ali trebaju prijaviti svoj dolazak najkasnije do 11.06.2025. u 12:00 sati odnosno do popunjenja kapaciteta dvorane prijavom putem google obrasca za prijavu <https://forms.gle/kELTmVy9dsUcVoN27> ili ispunjavanjem obrasca na kojem trebaju zaokružiti c) *PRISUSTVOVANJE PREDAVANJU ČLANA ZGUG (BEZ KOTIZACIJE I BEZ AKADEMSKIH SATI)*, te ga zajedno s potvrdom o uplati članarine za 2025. poslati na e-mail udruge: zgug1993@gmail.com.

S poštovanjem,

U Zagrebu, 15. svibnja 2025.

Predsjednik Zagrebačke udruge geodeta
Bruno Pacadi, dipl. ing. geod.

