



Zagrebačka udruga geodeta poziva vas na stručno predavanje

**Utjecaj tehnološke revolucije na struku i obavljanje geodetsko-geoinformatičke djelatnosti - 1.dio** iz Programa cjeloživotnog stjecanja znanja i vještina Zagrebačke udruge geodeta za 2024. godinu, a koje je u okviru Programa stručnog usavršavanja ovlaštenih inženjera geodezije za 2024. godinu odobreno od Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije sa slijedećim temama:

- 1. ORGANIZACIJA GEODETSKE DJELATNOSTI U UVJETIMA STALNIH PROMJENA ZAKONODAVSTVA-STRUKE-OBRAZOVANJA**
- 2. TEHNOLOŠKA RJEŠENJA I APLIKACIJE OTVORENOG KODA ZA NAVIGACIJU U ZATVORENIM PROSTORIMA**

Predavanje će se održati u četvrtak 14. ožujka 2024. s početkom u 17:00 sati u prostorijama Geodetske škole Zagreb, Avenija Većeslava Holjevca 15, Zagreb.

#### Program predavanja:

17:00 – 17:10	Uvod u predavanje
17:10 – 18:40	Željko Bačić <b>Organizacija geodetske djelatnosti u uvjetima stalnih promjena zakonodavstva-struke-obrazovanja</b>
18:40 – 19:00	Kratka pauza
19:00 – 20:30	Zvonimir Nevistić <b>Tehnološka rješenja i aplikacije otvorenog koda za navigaciju u zatvorenim prostorima</b>

#### Uvodničar u predavanja:

- *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:

1. *Prof. dr. sc. Željko Bačić, dipl. ing. geod., Geodetski fakultet u Zagrebu*

„Organizacija geodetske djelatnosti u uvjetima stalnih promjena zakonodavstva-struke-obrazovanja“

Tehnološka revolucija u tijeku mijenja brojne aspekte ljudskog života. Mijenjaju se proizvodni procesi i proizvodi, cijele industrijske grane nestaju, a nove nastaju, posljedično globalizacija i digitalizacija mijenjaju organizaciju društva, a posljedično očekivanja gospodarstva i društva od obrazovnog sustavu se također vrlo brzo mijenjaju povećavajući jaz između ponude i potreba za stručnjacima. U takvom okruženju nestaju tradicionalne i nastaju nove struke. Geodetska struka, proširena na geoinformatiku suočava se također s tim izazovima. Stoga je opravdano i razumno, pogotovo u razdoblju konjunktura za struku razmatrati perspektivu i izazove struke, odnosno kako zadovoljiti potrebe stalno mijenjajućeg gospodarstva i društva i kako se razvijati.

Navedeno je potrebno sagledati uvažavajući brojne aspekte: razvoj EU i nacionalnog te strukovnog zakonodavstva, razvoj organizacije društva i utjecaj tehnološke revolucije, sadašnje stanje struke i utjecaj tehnološke revolucije na struku, prednosti i nedostaci postojećeg stanja te mogući smjerovi razvoja struke, organizacija i sadržaj strukovnog obrazovanja. Sagledavanje svih razmatranih aspekata trebalo bi pomoći u osmišljavanju strategije razvoja struke koja će osigurati njenu opstojnost, razvoj i njen konstruktivan doprinos razvoju gospodarstva i društva.

2. dr. sc. Zvonimir Nevistić, mag. ing. geod. et geoinf., Geodetski fakultet u Zagrebu

„Tehnološka rješenja i aplikacije otvorenog koda za navigaciju u zatvorenim prostorima“

Napretkom, posebice GNSS tehnologija, određivanje položaja velikog broja točaka danas je postao brz i jednostavan posao. No, sve češće se postavlja pitanja kako odrediti svoju poziciju u zatvorenim prostorima gdje je dostupnost GNSS signala ograničena. Upravo zbog toga, javlja se potreba za razvojem novih ili alternativnih metoda pozicioniranja i navigacije koje će premostiti problem prijema signala u područjima gdje GNSS ne funkcionira. Razvojem tehnologije mikro elektro-mehaničkih sklopova (MEMS), koja je povezana s integracijom senzora u pametne telefone, razvijen je određeni broj tehnologija koje omogućuju realizaciju navigacije u zatvorenim prostorima. Među njima najbitnije su WLAN/WiFi i Bluetooth tehnologija temeljena na mjerenju Zemljinog magnetskog polja.

Svaka od spomenutih tehnologija ima svoje prednosti i nedostatke i sustavi koji se temelje na njima daju zadovoljavajuće rezultate samo za lokalne primjene, odnosno specifične prostore kao što su trgovački centri, zračne luke, muzeji, bolnice, podzemni kompleksi, kompleksi sveučilišta i sl. Još uvijek se teži za jedinstvenim rješenjem koje bi se moglo primijeniti bilo gdje i bilo kada, bez ograničenja. Danas, mnoge tvrtke razvijaju i brojne aplikacije koje omogućuju navigaciju u zatvorenom prostoru. Većina takvih aplikacija temelji se na opažanju Zemljinog magnetskog polja te kao temelj za uspješno pozicioniranje koriste prethodno izrađene karte magnetskog polja okruženja u kojem se koriste.

Kroz navedeno predavanje opisat će se propagacija GNSS signala i njegova ograničenja, integracija različitih senzora kojima se nastoje premostiti barijere ograničenja prijema GNSS signala kao i tehnologije za navigaciju u zatvorenom prostoru. Opisat će se i dostupna mobilna rješenja za kartiranje i navigaciju u zatvorenim prostorima.

Temeljem Godišnjeg programa stručnog usavršavanja za razdoblje 01.01. – 31.12.2024. godine, KLASA: 360-04/23-01/49, URBROJ: 507-23-2 koji je donio Upravni odbor HKOIG dana 24.11.2023. godine i Pravilnika o stručnom usavršavanju osoba koje obavljaju stručne geodetske poslove, donesenog 29.12.2022. polaznici ovog predavanja ostvaruju ukupno **4 akademska sata iz 3. područja stručnog usavršavanja.**

**Trajanje predavanja:** 4 školska sata s pauzom od 20 minuta između predavanja.

**Predavanje će se održati po hibridnom modelu - UŽIVO u Zagrebu, prostorijama Geodetske škole Zagreb, te putem webinarne 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/PXowPnFcwomSzUJTA> ili putem pdf obrazca [za prijavu predavanja\\_14032024](#) najkasnije do 13. ožujka 2024. do 12.00 sati odnosno do popunjenja kapaciteta dvorane (što će organizator objaviti na službenim stranicama ZGUG, HKOIG i HGD). Ukoliko se prijava ne podnosi putem google obrasca potrebno je ispunjeni pdf obrazac zajedno s potvrdom o uplati kotizacije poslati na e-mail udruge: [zgug1993@gmail.com](mailto: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 14.03.2024. - ime i prezime sudionika

**Cijena predavanja (kotizacija) je 50,00 EUR (uključen PDV).**

Članovima Zagrebačke udruge geodeta udruga sufinancira dio cijene, pa je za njih cijena predavanja (kotizacija) **30,00 EUR (uključen PDV)**. Članovi ZGUG-a potvrdu o uplati članarine za 2023. i 2024. trebaju poslati e-mailom na [zgug1993@gmail.com](mailto:zgug1993@gmail.com) zajedno s uplatom kotizacije. (Nije potrebno ponovno slati potvrdu o plaćenju članarini ukoliko ste je već slali).

**Prijave za predavanja nakon 13. ožujka 2024. 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 2024. godinu nije potrebno da plate kotizaciju za predavanje, no potrebno je da prijave svoj dolazak najkasnije do 13.03.2024. u 12:00 sati odnosno do popunjenja kapaciteta dvorane ispunjavanjem istog obrasca na kojem trebaju zaokružiti c) *PRISUSTVOVANJE PREDAVANJU ČLANA ZGUG (BEZ KOTIZACIJE I BEZ BODOVA)*, te ga zajedno s potvrdom o uplati članarine za 2023. i 2024. pošalju na e-mail udruge: [zgug1993@gmail.com](mailto:zgug1993@gmail.com).

S poštovanjem,

U Zagrebu, 22. veljače 2024.

Predsjednik Zagrebačke udruge geodeta

Bruno Pacadi, dipl. ing. geod.

