



UNIVERZA
V LJUBLJANI

FGG

Fakulteta za gradbeništvo
in geodezijo

NOVICE FAKULTETE ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO UNIVERZE V LJUBLJANI (UL FGG)

ŠTUDENTI GEODEZIJE OBISKALI OGU NOVA GORICA IN HE SOLKAN

V okviru rednih študijskih obveznosti smo študenti zaključnih letnikov dveh prvostopenjskih študijskih programov geodezije Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani obiskali Območno geodetsko upravo Nova Gorica (OGU Nova Gorica) in HE Solkan. Cilj strokovnega obiska je bil povezati strokovno izobraževanje s prakso. Strokovni obisk smo začeli na geodetski upravi, kjer so nas vodja OGU Nova Gorica, ga. Magda Lutman, in sodelavci izjemno prijazno sprejeli in nam predstavili bogato paleto aktivnosti, projektov ter dobrih praks iz geodetske stroke na lokalnem območju. Obisk je bil dragocena priložnost za izmenjavo znanj in izkušenj ter spoznavanje delovanja stroke.



Slika 1: Prijeten sprejem na OGU Nova Gorica (foto: OGU Nova Gorica)

V nadaljevanju smo si ogledali hidroelektrarno Solkan, kjer smo pridobili vpogled v tehnično delovanje objekta ter njegov pomen za lokalno in širšo energetske oskrbo. Gospod Primož Gabrijelčič s Soških elektrarn Nova Gorica je posebej predstavil tudi geodetska dela pri monitoringu elektrarne oziroma jezua. Ekskurzijo smo zaključili s prijetnim druženjem ter vodenim sprehodom po Novi Gorici, med katerim smo spoznavali urbanistične posebnosti mesta in njegov razvoj.



Slika 2: Na obisku HE Solkan (foto: UL FGG)

Iskreno se zahvaljujemo našim gostiteljem na Območni geodetski upravi v Novi Gorici, HE Solkan in gospodu Blažu Kosovelu za izredno zanimiv urbanističen sprehod po Novi Gorici.

Zapisala: Jan Ocepek in Žiga Mihovec, študenta 3. letnika Tehnično upravljanje nepremičnin, na UL FGG

OBISK DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE REPUBLIKE HRVAŠKE

Predstavniki Oddelka za geodezijo pri UL FGG so v torek, 27. maja 2025, obiskali državno geodetsko upravo Republike Hrvaške (DGU) v Zagrebu. Glavni namen obiska je bila predstavitev in razprava na temo nove katastrske izmere na Hrvaškem. Izmera je del letnih programov katastrske izmere in sledi strategiji katastrske izmere, ki jo je vlada Republike Hrvaške sprejela pred tremi leti. Predstavnike fakultete so sprejeli direktor DGU Antonio Šustić, namestnica direktorja Maja Pupačić, tajnica direktorja Sanja Zekušić in načelnica sektorja za katastrski sistem Martina Nemet. Na Hrvaškem se z novimi katastrskimi izmerami ter s tem povezano nastavitvijo katastra in zemljiške knjige intenzivno ukvarjajo več kot dvajset let. Dolgoletne izkušnje, vključno z izzivi komunikacije z javnostjo, sodelovanjem z lokalno skupnostjo in sodstvom, so bile ključne za pristop in izvajanje sedaj zelo uspešnih novih katastrskih izmer.



Slika 3: Z leve proti desni: Martina Nemet, Sanja Zekušić, Antonio Šustić (DGU), Maja Pupačić, Marjan Čeh, Jernej Tekavec, Lara Nova in Anka Lisec (UL FGG) (foto: DGU)

Pri tem je poudarek predvsem na mirnih posestnih mejah, saj so podatki zemljiške administracije marsikod neuskkljeni in zastareli. Hrvaška geodetska uprava želi tako, v sodelovanju s sodstvom in ministrstvom, pristojnim za urejanje prostora, stopiti korak naproti lastnikom in legalizirati mirno posestno stanje. Za zdaj so prioriteta območja naselja, saj so izzivi glede urejanja zemljiško-lastninskega stanja in potrebe za ureditev stavbnih zemljišč tam največji. Izkušnje na Hrvaškem so zagotovo več kot zanimive za prve projekte novih izmer v Sloveniji po novem Zakonu o katastru nepremičnin.

Vir: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

146. REDNO ZASEDANJE DELEGATOV EUROSDR

V dneh od 21. do 23. maja 2025 je v Tromsu na severu Norveške potekalo 146. redno zasedanje delegatov združenja EuroSDR (angl. *European Spatial Data Research*), vseevropske organizacije, v kateri se načrtujejo in uresničujejo raziskovalni interesi evropskih držav na področju prostorskih podatkov in državne prostorske informacijske infrastrukture. Združenje deluje kot omrežje državnih geodetskih uprav, akademske sfere in raziskovalnih inštitutov. Slovenija je postala članica EuroSDR leta 2014. Zasedanja sta se iz Slovenije udeležila dr. Marjan Čeh, kot predstavnik Slovenije, in dr. Anka Lisec, ki že drugi mandat vodi komisijo 5, zadolženo za prenos znanja v prakso, na Norveškem pa so ji delegati soglasno potrdili še en mandat. Med pomembnimi aktivnostmi komisije, ki jo vodi dr. Anka Lisec, je organizacija usposabljanj na daljavo EduServ, v okviru katerega se na letni ravni ponudijo štiri dvotedenska usposabljanja (več informacij na www.eurosdrr.net).



Slika 4: Udeleženci rednega zasedanja delegatov EuroSDR v maju 2025 na Norveškem (foto: EuroSDR).

Prvi dan srečanja je bil tradicionalno namenjen državi gostiteljici s predstavitvami inovativnih dejavnosti in inštitucij na področju geoinformatike, podatkov o nepremičninah in drugih prostorskih podatkov na Norveškem. Posebna pozornost je bila namenjena izzivom nestabilnega sistema za satelitsko določevanje

položajev točk v kontekstu nacionalnih geodetskih uprav zaradi trenutno zelo zapletenih geopolitičnih razmer. Materializacija referenčnega sistema je tako postala spet več kot aktualna tema za vse države članice. Drugi del zasedanja je bil namenjen pooblaščenim delegatom. Na dnevnem redu so bili pregled realizacije programa dela, potrditev načrtovanih nalog in finančnega načrta združenja za naslednje šestmesečno obdobje. Sledila je predstavitev rezultatov dela petih stalnih komisij EuroSDR za naslednja področja geoinformatike: (1) zajem podatkov, (2) modeliranje in procesiranje, (3) vzdrževanje in integracijo, (4) poslovne modele in delovanje ter za (5) prenos znanja. Na zasedanju je med drugim dr. Marjan Čeh kot strokovno vsebino predstavil izzive semantične integracije uradnih prostorskih podatkov.

Vir: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

STROKOVNA ESKURZIJA ŠTUDENTOV MA GIG IN PN

Študenti zaključnih letnikov magistrskega študija Geodezije in geoinformatike ter Prostorskega načrtovanja smo se v nedeljo, 11. maja 2025, odpravili na strokovno ekskurzijo. V jutranjih urah smo iz Ljubljane z avtobusom krenili proti Bosni in Hercegovini. Prva postaja naše poti je bila Banjaluka, kjer nas je pričakala lokalna vodička in nas popeljala mimo najpomembnejših znamenitosti mesta. Ogleдали smo si trdnjavo Kastel, Muzej Republike Srbije, Gosposko ulico, Banske dvore, Narodno gledališče in cerkev Kristusa Odrešenika. Sprehod skozi mestno jedro je bil vsebinsko bogat, obenem pa sproščen in prijeten. Po ogledu smo si vzeli čas za kosilo, pri čemer smo se brez pomislekov odločili za lokalno kulinarčno klasiko, čevapčiče, ter ob kavi v umirjenem vzdušju strnili prve vtise in misli o začetku ekskurzije.

Pot smo nadaljevali proti mestu Jajce, kjer smo si ogledali slikovite slapove reke Plive. Po krajšem postanku smo pot nadaljevali proti Sarajevu, kamor smo prispeli v večernih urah. Po namestitvi v hotelu smo si privoščili kratek večerni sprehod po mestu, ki se je spontano prelevil v pogovor o doživetjih prvega dne in pričakovanjih za naslednje dni.



Slika 1: Pogled na znamenite slapove Plive v mestu Jajce.



Slika 2: Demonstracija georadarja na Fakulteti v Sarajevu

Naslednje jutro smo obiskali Fakulteto za gradbeništvo Univerze v Sarajevu, kjer so nas prijazno sprejeli profesorji in študenti Oddelka za geodezijo. Predstavili so nam študijski program, način izvajanja študija in opremo, s katero delajo. Posebno zanimanje je med prisotnimi vzbudila predstavitev georadarja,

ob kateri se je razvila poglobljena strokovna razprava o njegovi uporabnosti in potencialu v praksi. Po zaključku uradnega dela je sledilo sproščeno druženje s študenti, kjer smo izmenjali izkušnje, primerjali študijske programe in navezali nove stike. Obenem smo bili iskreno veseli, da smo med sarajevskimi študenti prepoznali tudi nekaj znancev, ki so v preteklosti študirali v Sloveniji. Ponovna srečanja so nas spomnila, kako povezana in dostopna je lahko znanstvena skupnost, tudi onkraj državnih meja.

Po obisku fakultete smo se odpravili na srečanje v Urad za prostorsko načrtovanje mesta Sarajevo, kjer so nam predstavili delovanje institucije, zakonodajni okvir prostorskega razvoja ter aktualne prostorske izzive, s katerimi se srečujejo. Sledila je razprava, ki je povezovala tematike geoinformatike, prostorskega upravljanja in interdisciplinarnega sodelovanja med strokami. Po strokovno intenzivnem dopoldnevu smo si ponovno privoščili kosilo v lokalni restavraciji, kjer smo z veseljem ostali zvesti čevapčičem.

Popoldanski del je bil namenjen ogledu starega mestnega jedra Sarajeva. Mesto zaradi svoje izjemne verske in kulturne raznolikosti velja za eno najbolj edinstvenih v Evropi. V le nekaj sto metrih lahko najdemo preplet najrazličnejših kultur in verstev – katoliško cerkev, pravoslavno cerkev, mošejo in sinagogo, kar simbolično ponazarja dolgo zgodovino sobivanja različnih skupnosti. Sprehodili smo se mimo sarajevske mestne hiše, Begove džamije, stare pravoslavne cerkve, sinagoge, Baščaršije, Sebilja in Principovega mostu. Večer smo izkoristili za kulinarčne užitke in sproščeno raziskovanje mesta, pri čemer so se med spominki znašli tudi kakšni značilni »originalni ponaredki«.

Tretji dan smo se zjutraj odpravili proti Konjicu, kjer smo si ogledali Titov bunker, eden najbolj varovanih in najbolj skrivnostnih objektov nekdane Jugoslavije. Objekt, izklesan globoko v notranjosti Zlatarske gore,

je bil zasnovan kot zatočišče za predsednika Tita in tristo petdeset oseb v primeru jedrske grožnje. Bunker nas je navdušil s svojo tehnično zasnovo, funkcionalno razporeditvijo prostorov in dolgoletno skritostjo, ki priča o njegovem strateškem pomenu. Kot študentje tehniških smeri smo z občudovanjem spremljali tehnične podrobnosti gradnje in načrtovanja, ob tem pa z nasmeškom pripomnili, da bi bila celovita geodetska izmera takšnega kompleksa naloga, ki bi verjetno zahtevala kar celotno kariero posameznika.

Po ogledu Titovega bunkerja smo pot nadaljevali proti Jablanici, kjer smo obiskali hidroelektrarno Grabovica. Seznanili smo se s celotnim postopkom geodetskih meritev, od postavitve geodetske mreže do izvedbe meritev, obdelave opazovanj in analize premikov. Z obiskom smo dobili občutek, kako pomembna je geodezija za varno in učinkovito delovanje takšnih objektov, ki nas opominjajo tudi na zahtevnost tovrstnega dela.



Slika 2: Udeleženci ekskurzije na sarajevski Baščaršiji.

Sledila je vožnja do Mostarja, kjer smo se po krajšem postanku za kosilo in nastanitvi v hotelu odpravili na ogled starega mestnega jedra. Obiskali smo znameniti Stari most, simbol mesta, ki je bil med vojno uničen in nato natančno rekonstruiran, pa tudi turško hišo in mošejo Tabačico. Sprehod med stavbami, ki razkrivajo bogato kulturno izročilo in preplet različnih vplivov, je bil izjemno poučen in hkrati zelo slikovit. Večer smo zaključili v sproščenem vzdušju, kjer so se ob značilnem okusu lokalnega piva prepletali pogovori o strokovnih vtisih in osebnih doživetjih.

Zadnji dan ekskurzije smo namenili obisku Splita, kjer smo obiskali Hidrografski inštitut. Tamkajšnji strokovnjaki so nam predstavili svoje delo, ki zajema izdelavo in ažuriranje pomorskih kart ter spremljanje sprememb v obalnem prostoru. Spoznali smo pomen točnih prostorskih podatkov na področju pomorske navigacije in njihovo vlogo pri zagotavljanju varnosti v pomorskem prometu. Po ogledu smo se odpravili proti Sloveniji in v večernih urah prispeli v Ljubljano. Čeprav prijetno utrujeni, smo se vračali bogatejši za nova znanja, vpoglede in osebne izkušnje.



Slika 4 in 5: Obisk Hrvaškega hidrografskega inštituta v Splitu.



Slika 6: Zaključna fotografija pred Hrvaškim hidrografskim inštitutom v Splitu.

fotografije, dr. Gašper Mrak, dr. Aleš Marjetič, maja Filač

46.28917632, 14.65657393 – Domžalski dom na Mali planini. Tam smo med 23. in 25. majem 2025 študentje magistrskega študija Geodezije in geoinformatike v okviru izbirnega predmeta Projektno delo v kartografiji preživeli tridnevne terenske vaje. Učilnice na fakulteti so zamenjali cvetoči travniki in razgledi na Kamniško-Savinjske Alpe, vikend pa je bil priložnost, da smo se posvetili izdelavi izbranega kartografskega projekta.



Delo je potekalo v štirih skupinah, pri čemer je vsaka imela svoj projekt – prva je izdelala 3D model planskega doma z ožjo okolico, druga je z uporabo laserskega skeniranja kartirala dostop in notranjost jame Velika Vetrnica, tretja se je osredotočila na zimsko turistično-rekreativno ponudbo Velike planine, četrta pa je izdelala podrobno topografsko karto naselja pastirskih koč. V sobotnem popoldnevu smo se dodatno preizkusili v orientacijskem teku, kjer smo kot geodeti, ki »obvladamo karte«, ugotovili, da orientacija na planini ni vedno enostavna, kar je ob analizi rezultatov poskrbelo za veliko smeha in nepozabnih zgodb.

Vikend je postregel z vsem – od snega in megle do čudovitih sončnih vzhodov ter razgledov, dolgih sprehodov in napetih partij enke do zgodnjih ur. Skupaj smo zgradili prijetno skupnost, vikend pa nam bo nedvomno ostal v spominu kot eden izmed lepših doživetij iz študijskih dni. Iskrena hvala Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo ter vsem profesorjem, ki so nam s svojim znanjem, podporo in organizacijo omogočili to izkušnjo.



Slika 2: Skupinska slika s panoramo, narejena z letalnikom, upravljaec Klemen K. Trajkovski

Neja Flogie

OPREDELITEV PROSTORSKIH POTENCIALOV GORIŠKE RAZVOJNE REGIJE ZA RAZVOJ ODGOVORNEGA TURIZMA PRIHODNOSTI

PROJEKT PUŠ: PROBLEMSKO UČENJE ŠTUDENTOV



Projekte PUŠ (Problemsko učenje študentov v lokalnem/regionalnem okolju) razpisuje Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, sofinancira pa jih Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada plus (ESS+). Zadnji razpis je bil v letu 2024, na projekt se je prijavil Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, k sodelovanju pa smo bili povabljeni tudi študenti prostorskega načrtovanja na UL FGG. Študentom z Univerze v Ljubljani so se pridružili še študenti turizma z Univerze v

Mariboru. V projekt je bilo tako skupaj vključenih osem študentov, štiri delovni mentorji in dve delovni mentorici. Dejavnosti je vsebinsko in organizacijsko vodil dr. Simon Kušar z Oddelka za geografijo FF UL.

Projekt se je začel s prvim januarjem 2025 in se zaključuje konec maja 2025. Njegov polni naslov se glasi *Opredelitev prostorskih potencialov Goriške razvojne regije za razvoj odgovornega turizma prihodnosti*, mi pa smo ga poimenovali kar **GOrizem – Goriški turizem prihodnosti**. Osnovni cilj je bil zagotoviti strokovno podporo goriški regiji pri pripravi strokovnih podlag za razvoj turizma ter pri tem opredeliti prostorske potenciale regije za razvoj odgovornega turizma. Kot delovni mentorici sta z nami sodelovali tudi predstavnici idrijsko-cerkljanske razvojne agencije.

Delovna skupina se je skupaj z mentorji in delovnimi mentorji mesečno srečevala v živo na različnih lokacijah, pri čemer smo se študenti seveda srečevali in vsebinsko usklajevali pogosteje. Prvo srečanje vseh sodelujočih je bilo v Idriji, kjer smo si tudi ogledali nekatere turistične potenciale regije.



Slika 1: Skupinska fotografija v Idriji

V okviru projekta smo v aprilu na matičnih fakultetah izvedli tri delavnice s študenti, prilagojene posameznim študijskim smerem. Na njih so študenti izpostavili prostorske potenciale in ključne znamenitosti goriške regije. Študenti geografije in prostorskega planiranja so pri potencialih in metodah omejevanja množičnega turizma navedli veliko podobnih rešitev, podobne vrednote se odražajo tudi v načrtih obiska regije, ki so jih pripravili študenti turizma.

Ugotovili smo, da je goriška regija ena izmed naravno-geografsko bolj razgibanih v Sloveniji, kar prinaša prostorske izzive, saj naravna razgibanost prispeva k razdeljenosti prostora. Po drugi strani pa je prav ta razgibanost ključna za turistično privlačnost regije. Zaradi neokrnjene narave, bogate kulturne dediščine ter že obstoječe trajnostno naravnane turistične ponudbe regija privablja okoljsko ozaveščene obiskovalce, ki

cenijo pristna doživetja, lokalne izdelke in aktivno raziskovanje naravnega okolja. Kolesarske in pohodniške poti, ekološki vinogradi ter znamenita reka Soča ponujajo številne možnosti za trajnostna turistična doživetja.

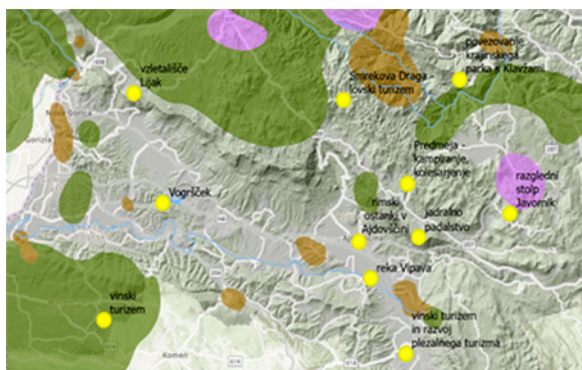
Na podlagi delavnic s študenti in predhodnih analiz smo izdelali nabor predlogov za razvoj trajnostnega turizma. Kot dolgoročno usmeritev predlagamo usmerjanje turističnih tokov glede na namen obiska oziroma kategorijo aktivnosti. Regijski centri bi z medsebojnim sodelovanjem morali oblikovati strategije za preusmerjanje turistov s preobremenjenih območij na druge, manj obremenjene, a enako privlačne lokacije. Pri tem imata ključno vlogo promocija in umeščanje večjih nastanitvenih objektov v prostor, pri čemer je treba upoštevati potencialna območja za turistični razvoj.



Slika 2: Delavnice na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo



Slika 3: Predlogi za omejevanje množičnega turizma



Slika 4: Izsek karte prepoznavnih potencialnih območij na delu goriške statistične regije

Projekt smo zaključili 31. maja 2025 s končnim poročilom in zloženko s povzetki ugotovitev.

UNIVERZA
V LJUBLJANI

Sofinancira
Evropska unija

Projekt sofinancira Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada plus (ESS).

Zapisali: Kristina Korošec in Urša Švigelj, študentki Prostorskega načrtovanja na UL FGG

EVROPSKO TEKMOVANJE O OBDELAVI VELIKIH PODATKOV (EUROPEAN BIG DATA HACKATHON)

Geodetski inštitut Slovenije

Sodelavec Geodetskega inštituta Slovenije Alen Mangafić je zelo uspešno zastopal barve inštituta v razširjeni ekipi Statističnega urada Slovenije, v kateri sta sodelovala še Nikolina Rizanovska in Črt Šuštar (oba zaposlena na Statističnem uradu). Slovenska ekipa je nastopila na evropskem tekmovanju o obdelavi velikih podatkov **European Big Data Hackathon 2025** in zasedla izjemno 2. mesto v zelo ostri konkurenci predstavnikov državnih statistik in nekaterih informacijskih podjetij.

Tekmovanje je potekalo v sklopu konference **Nove tehnike in tehnologije za statistiko** (*New Techniques and Technologies for Statistics*, hashtag#NTTS2025), ki jo Eurostat organizira vsaki dve leti. Letošnji izziv na tekmovanju je bila *integracija podatkov o opazovanju Zemlje in statističnih podatkov*. Ekipa je razvila **LandPlusEU**, interaktivno aplikacijo za vizualizacijo podatkov, ki z uporabo grafov razkriva povezave med utrjenimi površinami ter demografskimi, okoljskimi in ekonomskimi dejavniki na različnih prostorskih ravneh (NUTS) po celotni EU.



Sliki 1 in 2: Predstavitev naloge in poteka tekmovanja sodelavcem SURS in GI.

Z uporabo globokega učenja so analizirali podatke satelita *Sentinel-2* (2017–2023) in spremljali širjenje novih utrjenih površin v navedenem obdobju. Podatke so v nadaljevanju združili z izjemno obsežnim naborem Eurostatovih statističnih podatkov ter tako osvetlili širše razsežnosti navedenega pojava.

Dolgoletno dobro sodelovanje Statističnega urada in Geodetskega inštituta je tako dobilo še formalno potrjevanje pravilnosti tovrstnega dela. Pomen takšnega interdisciplinarnega medinstitucionalnega sodelovanja za razvoj znanj v domačem okolju ima neprecenljivo vrednost, česar se dobro zavedamo tudi v geodetski stroki.

Članom ekipe in seveda posebej sodelavcu Alenu čestitamo za odmeven mednarodni dosežek.

Fotografiji: Arhiv EUROSTAT in SURS