

## ISUCES - International Summer Conference of Civil Engineering Students

Udruga studenata Građevinskog fakulteta Osijek (SGFOS), uz potporu Građevinskog fakulteta Osijek, Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Osječko-baranjske županije, Grada Osijeka, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti te brojnih drugih, održala je po četvrti puta međunarodnu studentsku konferenciju *ISUCES - International Summer Conference of Civil Engineering Students*. Konferencija je održana od 3. do 9. srpnja 2016. i sudjelovalo je osam timova s po dva člana u izradi modela, a u prezentiranju vlastitih radova 16 studenata iz sedam različitih zemalja.

Tim	Članovi	Zemlja
1. Team Novi Sad	Milica Bubnjevic Dunja Krtinic	Novi Sad, Srbija Novi Sad, Srbija
2. Costa Del Sol Team	Francisco Jesús Mostazo Godoy Rachid Mohamed Carvajal	Málaga, Španjolska Málaga, Španjolska
3. B.T.E. (Best Team Ever)	Marc Gil Ventura Roberta Mion	Wiesbaden (Španjolska) Wiesbaden (Italija)
4. It&It	Ioannis Tsioutsios Iason Tzanakakis	Xanthi, Grčka Xanthi, Grčka
5. Megaminds	Srbislav Babić Mina Ljubisavljević	Novi Sad, Srbija Novi Sad, Srbija
6. Team USA	Tyler Bayne Eric Pietrowicz	Michigan, (USA) Michigan, (USA)
7. KTMJM	Riste Volcev Nikola Postolov	Skopje, Makedonija Skopje, Makedonija
8. Team Osijek	Tomislav Grubeša Davor Pejakušić	Osijek, Hrvatska Osijek Hrvatska
Organizatori:	Anić Filip, Habijanić Helena-Ena, Hrskanović Ivan, Ivkić Marsel, Jozinović Magdalena, Knežević Hrvoje, Kovač Darko, Lučić Sanda, Marić Dario, Marković Matej, Mikulandra Ivan, Oršolić Mario, Pavić Ivona, Piškulić Anja, Prša Ivan Zvonimir, Ribić Marin, Strukar Kristina	

Natjecanje je oglašeno 6 mjeseci prije samog događaja na internetskoj stranici Udruge SGFOS, Facebook stranici Udruge te na stranicama stranih sveučilišta kao i na njihovim oglasnim pločama. Kako bi se prijavili na Konferenciju, studenti su morali napisati znanstveni rad. Njihovi radovi potom su tiskani u zborniku radova ISUCES 2016 – workshop and conference proceedings. Na temelju svoga rada napravili su prezentaciju koju su izlagali na Konferenciji. Prezentacije su ocjenjivala tri sudca, djelatnika Građevinskog fakulteta Osijek, a za najbolju prezentaciju dodijeljena je nagrada. Članovi suda bili su: dr. sc. Ivan Kraus, mag. ing. aedif., Tihomir Dokšanović, mag. ing. aedif., dr. sc. Mario Galić, mag. ing. aedif. i doc. dr. sc. Ivana Miličević, dipl. ing. građ. Ove godine uvjerljivo je najbolja prezentacija bila Tylera Bayna i Erica Pietrowicza iz Sjedinjenih Američkih Država, koji su odnijeli nagradu - dva prijenosna hard diska i košaru s hrvatskim proizvodima.

Poslije održanih prezentacija, sudionici Konferencije prešli su na izradu modela. Modeli su pravljani od drveta balze, a ispitivani su na potresnome stolu Građevinskog fakulteta Osijek. Zadatak je bio osmisliti štapastu konstrukciju koja će najbolje izdržati dinamičko opterećenje potresa. Za izradu modela dana su pisana pravila po prijavi studenta. Pravila su sadržavala opise ispitivanja, opise dopuštenih razmaka, visina, određeni su profili za stupove, grede, zatege, posmične zidove, pravila o sustavima prigušenja itd. Na temelju tih pravila studenti su kod kuće izrađivali nacрте modela. Modeli su ispitani i bodovani na potresnome stolu, a kao najbolji model pokazao se onaj s najboljim omjerom visine i težine (tim 3.). Uz odličan omjer, studenti su osmislili i sustave prigušenja, tj. disipiranja potresne energije. Za nagradu su osvojili prijenosne hard diskove i košare s hrvatskim proizvodima.



Uz rad na modelima i izlaganje prezentacija, sudionici su imali dovoljno vremena i za brojna zabavna i kulturna događanja: na Kulturnoj večeri nosili su svoje zastave i predstavili nacionalna jela i pića, dobro se zabavili na team buildingu sudjelujući u paintballu, organizirane su i sportske aktivnosti uz roštiljanje, obilazak Osijeka s turističkim vodičem, obilazak Eurodoma i neizostavni welcome & farewell partiji.





Ovom prilikom u ime Udruge SGFOS čestitamo pobjednicima. Također čestitamo svim timovima i organizatorima na sudjelovanju i dobrom provodu.

Za e-GFOS pripremio:  
Filip Anić, mag.ing.aedif.

### **Bauhaus Summer School**

Bauhaus sveučilište u Weimaru (Bauhaus Universität Weimar) u Njemačkoj organizator je *Bauhaus Summer School*, internacionalnog ljetnog programa s tečajevima iz područja arhitekture, dizajna, građevinarstva te područja učenja stranih jezika. Za smjer građevinarstva organiziran je tečaj pod nazivom Forecast Engineering, za koji je moguće prijaviti se uz znanstveni rad, a namijenjen je studentima završnih godina, doktorandima te asistentima. Za sudjelovanje u školi potrebno je platiti kotizaciju, no moguće je prijaviti se za stipendiju koju osigurava njemačka služba za razmjenu studenata i znanstvenika (DAAD - Deutscher Akademischer Austauschdienst).

Svake godine u ovoj ljetnoj školi sudjeluje oko 400 sudionika iz 70 zemalja diljem svijeta. Tema ovogodišnjeg tečaja Forecast Engineering, održanog od 21. kolovoza 2016. do 3. rujna 2016., bila je From Past Design to Future Decision, a na njemu su sudjelovale i studentice diplomskog sveučilišnog studija Građevinskog fakulteta Osijek: Helena-Ena Habijanić, Sanda Lučić i Magdalena Jozinović. Sve tri studentice ostvarile su pravo na stipendiju DAAD-a za svoj boravak u Weimaru.

Tečaj je na engleskom jeziku i sastoji se od predavanja koja drže profesori i predavači iz raznih zemalja, te sudjelovanja u jednom od ponuđenih šest projekata. Teme projekata kombinacija su osnovnih tehnika u građevinarstvu i istraživačkih radova u područjima čeličnih i armiranobetonskih konstrukcija, projektiranja na vjetar i potres, informatike te povezivanje s matematičkim metodama i suvremenim alatima za vizualizaciju. Helena-Ena Habijanić i Magdalena Jozinović bile su dio projekta Evaluation of Existing R.C. Structures under Multiple Extreme Impacts, pod vodstvom Dr.-Ing. Larsa Abrahamczyka i Dr.-Ing. Jochena Schwarza. Svrha projekta bila je istražiti različite načine za modeliranje armiranobetonskih okvira sa zidanom ispunom i usporediti modele koristeći program Perform-3D, te proučiti utjecaj višestrukih ekstremnih utjecaja (drugi potres ili tsunami nakon glavnog potresa) na konstrukciju. Sanda Lučić sudjelovala je u projektu Wind-induced Vibrations of Long-span Bridges, kojega

je voditelj Prof. Dr. Guido Morgenthal. Sudionici ovoga projekta imali su zadatak modelirati ovješeni most koristeći program SOFiSTiK te analizirati karakteristične fenomene koji se mogu pojaviti zbog djelovanja vjetra. Dinamička analiza provedena je uporabom programa VX flow i MatLab.

U sklopu škole organiziran je i posjet gradilištima. Sudionici tečaja Forecast Engineering imali su priliku posjetiti gradilišta mostova u pokrajini Thüringen u kojoj se nalazi Weimar. Osim toga, svim sudionicima su ponuđene razne aktivnosti, kao što su kulturna razgledavanja, izleti, internacionalne večeri ili sportske aktivnosti. Nakon završenog tečaja, studentice su dobile certifikat o sudjelovanju kao i četiri ECTS boda, ali najvažnije od svega je, kako same kažu, što su dobile jedinstvenu priliku sudjelovati u ovom međunarodnom događaju.

Za **e-GFOS** pripremile:  
Helena-Ena Habijanić, studentica  
Sanda Lučić, studentica  
Magdalena Jozinović, studentica

#### **4th International Summer school Maribor 2016 – Modern Traffic Infrastructure and Equipment**

Studenti 1. godine diplomskog studija, smjer Prometnice, sudjelovali su od 5. do 9. rujna 2016. godine u Mariboru, Slovenija, na ljetnoj školi pod nazivom 4th International Summerschool Maribor 2016 – Modern Traffic Infrastructure and Equipment. Glavna svrha ove ljetne škole bila je razmjena znanja, iskustava i vještina među studentima i profesorima iz građevinske i prometne struke. Ljetnoj školi prisustvovali su studenti sa 6 sveučilišta: Wiesbaden (Njemačka), Enna (Italija), Rijeka, Mostar, Maribor i Osijek.

Petodnevni program ljetne škole sastojao se od kombinacije formalnog dijela s izlaganjima, predavanjima i terenskim radom, te manje formalnog koji je uključivao izlete, sportske aktivnosti, druženje i kušanje tradicionalnih specijaliteta.

Na predavanjima su studenti i profesori predstavili svoje fakultete i područja istraživanja, od materijala u prometnicama, do novih ideja oblikovanja i planiranja prometne infrastrukture: planiranje brze međugradske biciklističke staze u Njemačkoj, cargo bicikli, problemi preglednosti i sigurnosti prometa, vibracije uzrokovane prelaskom vozila preko naprava za umirivanje prometa, simulacije prometa i dr. Osim sudionika ljetne škole, predavanja su održali i gosti predavači, pa su tako studenti imali prilike upoznati se s radom slovenske jedinice za održavanje i kontrolu prometa na autocestama (DARS), čuti o problematici izvedbe velikih infrastrukturnih projekata te saznati ponešto o projektiranju i izvedbi suvremenih mostova u Sloveniji, uz poseban primjer privremenog mosta izvedenog za potrebe snimanja filma Kronike iz Narnije.

Izleti i sportske aktivnosti uključivali su posjet hidroelektrani, DARS-u, vožnju splavom po Dravi uzvodno od Maribora, obilazak Maribora te piknik uz roštilj i odbojku na pijesku. Hidroelektrana (HE) Fala na rijeci Dravi jedna je od 8 HE u Sloveniji na rijeci Dravi. Izgrađena je 1913. godine, a u rad je puštena 1918. godine. Može proizvesti max. snagu od 58 MW, a prosječno proizvede 260 milijuna kWh godišnje. U sklopu hidroelektrane nalazi se i muzej.



Osim informacija dobivenih na predavanju, sudionici su imali prilike i posjetiti DARS-ov regionalni nadzorni centar za praćenje prometa na autocestama i svim važnijim prometnicama u Sloveniji, koji je opremljen najsuvremenijim informacijskim sustavima. Ondje se prikupljaju sve informacije vezane za stanje u prometu, sve informacije se objavljuju na internetskoj stranici, te se izvodi promjena svjetlosne signalizacije kako bi vozači bili upoznati sa stanjem na dijelu autoceste kojom se kreću. Nakon obilaska DARS-a, sudionici su se uputili na Planicu u blizini Kranjske gore. U sklopu nordijskog centra Planica nalazi se 7 skakaonica za skijaške skokove te staze za natjecanja u skijaškom trčanju.



Program ljetne škole obuhvaćao je i terenska ispitivanja, gdje su studenti pod pratnjom voditelja vršili mjerenja trenja asfaltnih površina, retrorefleksije horizontalnih oznaka na kolnik i prometnih znakova u blizini fakulteta, a rezultate mjerenja i zaključke su zatim prezentirali profesorima i ostalim sudionicima.



Ljetna škola poslužila je, osim u edukativne svrhe, i kao posebna prilika za upoznavanje, zabavu i druženje s kolegama s drugih sveučilišta. Studenti i nastavnici vratili su se s pozitivnim dojmovima i iskustvima te željom za ponovnim sudjelovanjem u narednoj ljetnoj školi.

Posebnu zahvalu upućujemo profesoricama Ireni Ištoka Otković i Ivani Barišić te asistentici Martini Zagvozdi, koje su nam omogućile sudjelovanje na ovoj ljetnoj školi.

Za e-GFOS pripremili:  
Hrvoje Kmoniček, student  
Antonia Horvat, studentica

### **Split Summer School 2016**

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije (FGAG) Sveučilišta u Splitu, od 5. - 9. rujna 2016. godine organizirao je ljetnu školu Split Summer School 2016., koja je ponuđenim programima obuhvaćala područja iz građevinarstva, arhitekture i geodezije. Ljetna škola namijenjena je studentima iz cijeloga

svijeta, neovisno o njihovom području studija, a svrha je interdisciplinarnost, odnosno omogućiti primjenu dosada stečenih znanja u nekom sasvim drugom području.

Ukupno je bilo sedam programa na koja su se studenti mogli prijaviti:

- Primjena metode konačnih diskretnih elemenata u inženjerstvu
- Upoznavanje s GIS-om i njegovom praktičnom primjenom
- Modeliranje konstrukcija pomoću SCIA-e
- Analiza historijskih konstrukcija
- Analiza konstrukcija izloženih požaru
- Znanstvena vizualizacija u građevinarstvu
- Vodni resursi i inženjerstvo za zaštitu okoliša.

Naknadno su bila ponuđena tri programa pod nazivom BIM za arhitekte, građevinare i geodete.

FGAG, kao organizator ljetne škole, odlučio je stipendirati studente sa sveučilišta u Hrvatskoj pa je tako i Građevinskom fakultetu Osijek bila ponuđena stipendija za jednog studenta. S obzirom da sam prethodno iskazala interes za sudjelovanjem na ovoj ljetnoj školi, dekan, izv. prof. dr. sc. Damir Varevac, ponudio mi je stipendiju u vrijednosti od 300 € koja je pokrivala troškove sudjelovanja u jednom od programa. Od navedenih programa najviše me zainteresirao program Analiza konstrukcija izloženih požaru.

Službeno otvorenje ljetne škole bilo je u nedjelju, 4. rujna, kada su organizatori svim sudionicima poželjeli dobrodošlicu i kada smo se imali priliku međusobno upoznati. Odaziv studenata bio je iznenađujuće velik. Osim iz Hrvatske, prijavili su se i studenti iz Italije, Španjolske, Njemačke, Rumunjske, Poljske, Portugala, Nizozemske, Bosne i Hercegovine i nekih drugih europskih država, pa čak i iz daleke Kine. Sljedećih pet dana održavala su se predavanja i vježbe iz pojedinih programa, a predavanja koja sam ja pohađala vodio je dr. sc. Neno Torić, a vježbe dr. sc. Ivana Uzelac.

Tema prvog bloka predavanja bilo je upoznavanje s analizom požarnog opterećenja i ključnim koracima od kojih je sastavljena, a odnose se na modeliranje požara i modeliranje prolaska topline, definiranje požarnog opterećenja te modeliranje evakuiranja u slučaju požara. Tijekom drugog bloka predavanja dr. sc. Neno Torić detaljnije nam je pojasnio modeliranje prolaska topline prema EN1991-1-2, koja se tiče djelovanja na konstrukcije te prema EN1993-1-2, koja se odnosi na proračun čeličnih konstrukcija pod utjecajem požarnog opterećenja. Dobili smo uvid u osnove proračuna prolaska topline i modeliranje istog u softveru. Nakon predavanja održane su predviđene vježbe na kojima smo proračunavali otpornost elemenata izloženih djelovanju požara prema EN 1993-1-2, gdje smo u obzir pri proračunu uzimali samo otpornost.

Drugi dan nastava je bila organizirana na način da smo imali jedan blok predavanja i dva bloka vježbi. Na predavanjima smo se поближе upoznali s proračunom čeličnih konstrukcija izloženih požaru, mehaničkim svojstvima čelika u požaru, graničnim stanjem nosivosti čeličnih elemenata izloženih požaru te projektiranjem spojeva u takvim konstrukcijama. Na vježbama smo proračunavali otpornost konstrukcija, prvo uzimajući u obzir vrijeme izloženosti konstrukcije požaru te otpornost, a zatim samo vrijeme.

U srijedu, trećeg dana nastave, tema predavanja bila je proračun betonskih konstrukcija izloženih požaru prema EN 1992-1-2 te pokusi za utvrđivanje mehaničkih svojstava betona izloženog djelovanju požara i modela za proračun nosivosti betonskih elemenata. Na vježbama smo se upoznali s radom u softveru SCIA, jednom od brojnih softvera temeljenih na metodi konačnih elemenata, u kojemu postoji mogućnost analize konstrukcije pod djelovanjem požarnog opterećenja. Poznavanje rada u ovom softveru nam je bilo potrebno kako bismo u preostala dva dana mogli napraviti zadatak koji nam je dodijeljen po završetku vježbi.

Predzadnji dan slušali smo predavanje o provođenju analize požarnog djelovanja u softverima temeljenim na metodi konačnih elemenata. Nakon toga uslijedile su vježbe i rješavanje zadataka u kojima je za zadanu konstrukciju i parametre bilo potrebno izdvojiti dva elementa konstrukcije, stup i gredu, te za njih

provesti analizu pod djelovanjem požarnog opterećenja, posebno za konstrukcije bez protupožarne zaštite i s protupožarnom zaštitom.

Posljednji dan nastave dovršavali smo svoje zadatke, a kako bismo dobili potvrdu da smo položili ovaj program, bilo je potrebno obraniti zadatak. Obrana se sastojala od izrade prezentacije u kojoj je bilo potrebno navesti problem, parametre, tip konstrukcije, specifičnosti te konstrukcije, usporediti ponašanje konstrukcije sa i bez protupožarne zaštite te izvesti zaključak.

Svi studenti su uspješno položili ovaj program, kao i sve druge programe. Krajem dana održana je ceremonija na kojoj su nam bile i službeno uručene diplome, a nakon toga nastavili smo druženje na oproštajnom domjenku.

Ljetna škola u Splitu, osim što omogućuje studentima naučiti nešto novo, bila je i prilika za stjecanje mnogih poznanstava sa studentima iz raznih krajeva svijeta. Stoga bih ju preporučila svima koji su željni novih znanja i razmjene iskustava. Kao dodatnu motivaciju navela bih da su pohađanjem ovih programa svakome studentu dodijeljena dva ECTS boda.

Za **e-GFOS** pripremila:  
Kristina Strukar, studentica

### **Diplomantica Građevinskog fakulteta Osijek, dobitnica godišnje nagrade Hrvatskih voda za najbolji diplomski rad**

Od 1998. godine Hrvatske vode dodjeljuju godišnje nagrade za najbolji diplomski rad iz područja hidrotehnike, najbolji diplomski rad iz ostalih područja značajnih za vodno gospodarstvo, najbolju doktorsku disertaciju i najbolje objavljeno djelo. Prijave ocjenjuje Povjerenstvo za dodjelu godišnjih nagrada Hrvatskih voda koje se sastoji od 12 članova. Ove godine je, u kategoriji najboljih diplomskih radova iz područja hidrotehnike za 2015. godinu, nagradu dobila Marta Jerković, mag. ing. aedif., za diplomski rad s naslovom *Izrada matematičkog modela rijeke Drave na dionici 0+543 do 69+118 - kvalitete vode* pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Lidije Tadić i komentorstvom doc. ing. Mareka Sokáča ( Faculty of Civil Engineering, Slovak University of Technology Bratislava ). Kolegica Jerković je veći dio rada napravila tijekom boravka u Bratislavi, u okviru programa ERASMUS. Pregledavši pristigle radove sa svih građevinskih fakulteta, Povjerenstvo je ocijenilo ovaj rad najboljim. U kategoriji najboljih diplomskih radova iz područja hidrotehnike, ovo je četvrta nagrada koju dobiva naš Fakultet. Posljednji puta je to bilo 2010. godine, kada je nagradu dobila Tamara Dadić, danas asistentica u Zavodu za hidrotehniku i zaštitu okoliša.

Nagrada je dodijeljena na svečanoj proslavi Dana hrvatskih voda, 7. rujna 2016. godine, održanoj u Osijeku, jer je upravo u Osijeku prije 140 godina ( 7. rujna 1876. godine) utemeljeno organizirano upravljanje vodama Republike Hrvatske osnivanjem Društva za regulaciju rijeke Vuke s biskupom Josipom Jurjem Strossmayerom na čelu.



Za **e-GFOS** pripremila:  
prof.dr.sc. Lidija Tadić

## Youth Exchange P.E.A.C.E (Participation, Ethic, Active, Citizenship, Europe)

U sklopu Erasmus+ programa, ove je godine održana razmjena mladih u Cosenzi, Italija, u trajanju od 10. do 17. listopada. P.E.A.C.E (Participation, Ethic, Active, Citizenship, Europe) je projekt Europske unije kojemu je cilj istraživanje koncepta aktivnoga građanstva, u slobodnoj i neformalnoj atmosferi. Naime, bilo je potrebno kreirati rječnik riječi i pojmova koji su vezani uz temu aktivnog građanstva i vrijednosti povezanih s njom: opće dobro, solidarnost, odgovornost, etika, pravo i dr., kako bi što više osvijestili mlade unutar Europske unije o navedenim vrijednostima.

Sudionici iz četiri različite zemlje (Italija, Poljska, Hrvatska i Rumunjska) analizirali su i radili zajedno na pojmu građanskog aktivizma, pokušavajući shvatiti što je to zapravo, ali unutar njihovih društvenih konteksta, tj. unutar konteksta svake od navedenih zemalja.

Studenti iz zemalja uključenih u projekt radili su u mješovitim skupinama, pomoću različitih neformalnih metoda za poboljšanje međuljudskih odnosa, baziranih na subjektivnim iskustvima, a sve kako bi se omogućila usporedba i rasprava o pitanjima koja se tiču aktivnog građanstva. Konačni cilj je bio educirati mlade ljude da sudjeluju u promicanju i provedbi aktivnosti temeljenih na načelima odgovornosti, kulturne raznolikosti, suradnje i aktivnog komuniciranja, kako bi u konačnici uvidjeli da i mladi imaju veliku ulogu i važnost u odlukama na razini Europske unije.

Kako bismo što više uživali u čarima Italije, na putu do Cosenze zaustavili smo se u Veneciji te dva dana uživali u njezinim znamenitostima.



Sama Cosenza nalazi se u Calabrij, južnoj pokrajini Italije na obali Tirenskog mora. Temperatura u listopadu bila je oko 30 °C pa smo se mogli i okupati nekoliko puta kako bismo upotpunili slobodno vrijeme. Osim toga, kušali smo talijansku kuhinju i apsolutno uživali u njoj te imali priliku upoznati drugačiji mentalitet ljudi nego u Hrvatskoj.



U Cosenzi se nalazi veliki studentski kampus s mnoštvom fakulteta, studentskih domova i menzi pa možemo reći kako grad "vrvi" mladima koji su spremni na komunikaciju i druženje iako vas ne poznaju, što nam je boravak ondje učinilo još zanimljivijim.





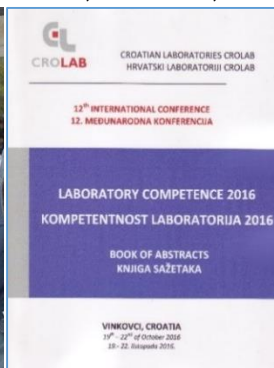
Svih osam dana provela sam u ugodnoj i opuštenoj atmosferi, zajedno s ostalih 23 sudionika, pohađajući radionice na kojima smo pomoću različitih igara pokušali što više naučiti o navedenoj temi. Drago mi je da sam sudjelovala na ovoj razmjeni jer sam puno naučila, upoznala mnogo novih ljudi i kultura, probala izvornu talijansku kuhinju, stekla nova prijateljstva te imala priliku promovirati Hrvatsku u svijetu.



Za e-GFOS pripremila:  
Anja Piškulić, studentica

### Sudjelovanje na 12. međunarodnoj konferenciji KOMPETENTNOST LABORATORIJA 2016.

Nastavnici i studenti II. godine diplomskog sveučilišnog studija – smjer Organizacija, tehnologija i menadžment građenja (kolegij Upravljanje projektima) sudjelovali su na 12. međunarodnoj konferenciji *KOMPETENTNOST LABORATORIJA 2016*. Konferencija je održana od 19. do 22. listopada 2016. u Vinkovcima, u organizaciji krovne udruge hrvatskih laboratorija CROLAB. Osim nastavnika i studenata Građevinskog fakulteta Osijek, na konferenciji su sudjelovali i nastavnici i studenti I. godine diplomskog sveučilišnog studija Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek (kolegij Elektromagnetska mjerenja). Konferencija je okupila stručnjake koji se bave različitim oblicima laboratorijske djelatnosti – u gospodarstvu, zdravstvu, znanosti, zaštiti okoliša, forenzici.



Prezentacija *Mjeriteljstvo sile i njezino značenje*  
(T. Aleksandrov-Fabijanić /FSB/)



Nastavnici i studenti su na konferenciji prisustvovali predavanjima u okviru sekcije Problemi umjernih laboratorija u Republici Hrvatskoj, koja je održana 21. listopada 2016.: *Tlak – od ključnih do nacionalnih usporedbi* / Grgec-Bermanec L.; *Mjeriteljstvo sile i njezino značenje* / Aleksandrov-Fabijanić T.; *Što je metar i kako se realizira* / Katić M.; *Mjerne sposobnosti umjernih laboratorija u svjetlu novog revidiranog GUM-a* / Runje B.; Horvatić Novak A.; *Iskustva HAA ocjenitelja u akreditaciji umjernih laboratorija RH* / Trogrlić E.; *Primarni elektromagnetski laboratorij – Nacionalni laboratorij za električne veličine* / Ilić D.; Leniček I.; Ferković L.

Konferencija je posvećena položaju i ulozi laboratorija Hrvatske u regiji i želji da se omogući bolja suradnja i kontakti s laboratorijima susjednih zemalja, kao i susjednih zemalja članica EU. Konferencija je otvorena pozvanim predavanjima vezanim za dinamično okruženje i izazove laboratorijske djelatnosti. U nastavku su održana predavanja kojima se nastoje prenijeti iskustva u radu laboratorija, sudjelovanju u međulaboratorijskim ispitivanjima te osigurati potpora razvoju znanja i gospodarstva, međunarodnoj trgovini i implementaciji pravne stečevine Europe u Hrvatskoj i susjednim zemljama. Osim predavanja, na konferenciji su održani okrugli stolovi te izložba laboratorijske opreme.

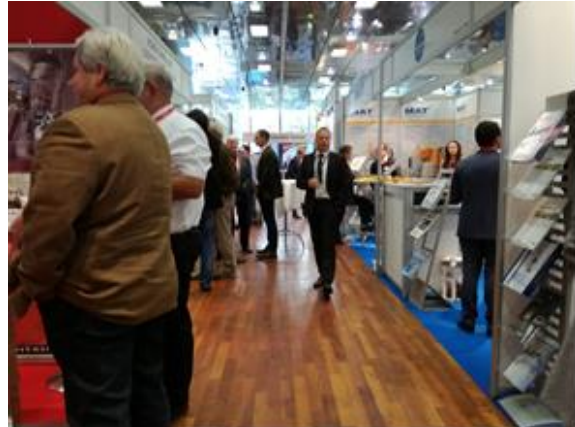
Za e-GFOS pripremile:  
izv.prof.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk  
doc.dr.sc. Ivana Miličević

## 65. GEOMEHANIČKI KOLOKVIJ

Austrijsko društvo za geomehaniku (Ögg) ove je godine po 65. put organiziralo simpozij pod nazivom *Geomehnički kolokvij 2016.*, koji je održan 13. i 14. listopada u Salzburgu u Austriji, u kongresnom centru Salzburg congress.

Unatrag nekoliko godina, prof. dr. sc. Mensur Mulabdić dobiva pozivnicu kojom se pozivaju studenti na sudjelovanje na kolokviju kao predstavnici Građevinskog fakulteta Osijek. Ove godine izabrane smo kolegica Marija Erštić i ja, Kristina Strukar, studentice druge godine diplomskog studija, koje smo prethodno bile demonstratorice iz kolegija Mehanika tla i Geotehničko inženjerstvo.

Ovogodišnji simpozij bio je posvećen Georgeu Federu koji je ostavio veliki i važan doprinos svojim radom. Sudionici simpozija došli su iz cijeloga svijeta, Europe, Sjeverne i Južne Amerike, no najvećim dijelom bili su sudionici iz Njemačke i Austrije, koji su izlagali svoje trenutačne velike projekte u Austriji. Također je bilo riječi i o geotermalnoj energiji, tunelogradnji i dr.



Prvi dan konferencije sudionicima su podijeljeni materijali u kojima su detaljno opisane sve teme koje su bile predviđene za izlaganja. Simpozij je otvorio prof. dr. Wulf Schubert s Tehničkog sveučilišta u Grazu, koji je svima poželio dobrodošlicu. U nastavku su predstavljeni veliki projekti u Austriji, a najveći dio tih radova odnosi se na tunelogradnju kojom se nastoji omogućiti sigurniji i udobniji transport državom. Osim toga, bilo je govora i o korištenju geotermalne energije u Europi, dosadašnjim postignućima u tom području, rizicima i mogućnostima, osobito u današnje vrijeme globalnog zatopljenja. Nakon završetka službenog dijela konferencije, navečer je održan koncert u Salzburger Residenz u organizaciji uprave grada Salzburga. Večer je zaključena pozivom na večeru u restoranu Stieglkeller Salzburg, koja je protekla ugodno i na kojoj smo imale priliku pobliže se upoznati s nekima od sudionika.

Aktivnosti simpozija nastavile su se i drugi dan u kongresnom centru. Započelo je s predavanjima o geomehničkim aspektima u miniranju, gdje se upućivalo na to kako su tradicionalni empirijski proračunski pristupi dodatno unaprijeđeni. S obzirom da se danas miniranjem ide i u dubinu, ova je tema veoma važna za tunelogradnju. Posljednji dio simpozija zaključen je predavanjima i raspravom o TBM (Tunnel Boring Machine) projektima s različitim tipovima strojeva, očekivanjima i iskustvima ovakvih projekata, a time je bio zaključen i naš boravak u ovome gradu.

Kako bi naš posjet Salzburgu bio potpun, svaki slobodan trenutak posvetile smo obilasku grada. Imale smo priliku vidjeti Mirabell dvorac okružen predivnim vrtom, koji se nalazio odmah pored kongresnog centra u kojem je održan kolokvij. Potom smo se zaputile prema parku Volksgarten Salzburg, a nakon toga posjetile smo stari dio grada koji odiše brojnim povijesnim znamenitostima i kulturnom baštinom. Posjetile smo salzburšku katedralu koja je poznata po kupoli visokoj 71 m, a nakon toga otišle smo u obilazak 900 godina stare tvrđave Hohensalzburg koja se nalazi visoko iznad starog grada Salzburga, a koja je najveći potpuno očuvan zamak u Europi i zaštitni znak grada. S tvrđave smo imale pogled na cijeli grad, koji nas je ostavio bez daha.



Bila nam je čast sudjelovati na ovome kolokviju, biti predstavnicama našega Fakulteta i steći jedno novo iskustvo tijekom studiranja koje će nam pomoći u našem daljnjem obrazovanju i profesionalnom usmjerenju.

Za **e-GFOS** pripremila:  
Kristina Strukar, studentica

### Svečana dodjela NAUE AWARD

7. prosinca 2016. godine na Građevinskom fakultetu Osijek održana je prva svečana dodjela NAUE nagrade. NAUE nagrada osnovana je 10. studenoga 2015. godine i rezultat je dugogodišnje suradnje Građevinskog fakulteta Osijek i tvrtke NAUE GmbH & Co. KG i BBG Bauberatung GmbH & Co. KG iz Njemačke. Nagrada se dodjeljuje jednom godišnje jednom studentu/ici za najbolji rad iz područja primjene geosintetika. Nagrada obuhvaća dva tjedna sponzoriranog boravka u NAUE GmbH & Co. KG/BBGGmbH & Co. KG u Njemačkoj, na programu koji će dobitniku/ici omogućiti stjecanje novih znanja o geosinteticima.

Ovogodišnji dobitnik nagrade je Tin Bogdan, koji je u sklopu nagrade proveo ispitivanja u laboratorijima NAUE GmbH & Co. KG u Espelkampu, Njemačka, u razdoblju 17. - 29. 10. 2016. Dobivene rezultate provedenih ispitivanja Tin je ujedno iskoristio za svoj diplomski rad koji je pod mentorstvom prof. Mulabdića uspješno obranio u studenom ove godine.



Svečanoj dodjeli nagrade prisustvovao je dr. sc. Lars Vollmert iz tvrtke BBG Bauberatung, dekan Građevinskog fakulteta Osijek prof.dr. sc. Damir Varevac, prof. dr. sc. Mensur Mulabdić, predstavnici tvrtke NAUE i zastupnici tvrtke Naue u Hrvatskoj - GT Trade d. o. o. te brojni nastavnici i studenti.

Svečanu dodjelu otvorio je dekan, prof. dr. sc. D. Varevac, a prof. dr. sc. M. Mulabdić u kratkom govoru objasnio je put osnivanja nagrade i suradnje s tvrtkom NAUE te istaknuo dugogodišnje aktivnosti studenata u području primjene geosintetika. Predstavnik tvrtke BBG Bauberatung, dipl. ing. Lars Vollmert, predstavio je tvrtku NAUE i njezino područje djelovanja te pohvalio rad ovogodišnjeg dobitnika nagrade uručivši mu prigodnu diplomu. Profesor Mulabdić Tinu je u ime Građevinskog fakulteta dodijelio, nedavno izdani, Priručnik za primjenu geosintetika u nasipima za obranu od poplava.

Da je boravak u NAUE GmbH & Co. KG doprinio profesionalnom razvoju i bio nezaboravno iskustvo, potvrdio je i sam Tin, ujedno pozvavši sve studente da uče i istražuju o geosinteticima te da sudjeluju na sljedećem natječaju za dobivanje NAUE nagrade.

Svim studentima želimo sreću u sudjelovanju.

Za **e-GFOS** pripremili:  
doc.dr.sc. Krunoslav Minažek  
Jelena Kaluđer, mag.ing.aedif.

## Znanost uz kavu

Udruga studenata Građevinskog fakulteta Osijek 23. studenog je, u kafiću Mali Caffè na Građevinskom fakultetu Osijek, organizirala Znanost uz kavu, projekt kojim potičemo neformalno druženje studenata i profesora našeg Fakulteta. Ovoga puta projekt Udruge je svojim gostovanjem odlučio podržati *doc. dr. sc. Jurko Zovkić*.

Odaziv studenata bio je očekivan, dvadesetak studenata pretežito prve i druge godine diplomskog studija odazvalo se na poziv. Tema kojom je ovo druženje započelo bila je drvena gradnja, njezine prednosti u odnosu na klasičnu gradnju, trend gradnje drvenih konstrukcija u Europi u usporedbi s gradnjom u Hrvatskoj. Zainteresiranost prisutnih studenata za ovu temu bila je poprilično velika, pitanja je bilo mnogo, a *doc. dr. sc. Jurko Zovkić* nastojao je što opširnije odgovoriti na pitanja studenata i dati im detaljan uvid u ovu tematiku.

Kako je vrijeme odmicalo, atmosfera je postala opuštenija i razgovor se nastavio u prijateljskom tonu. Studenti su dobili savjete kako biti bolji inženjeri, što mogu očekivati u praksi po završetku fakulteta, na što da obrate pozornost tijekom studiranja te još mnogo korisnih savjeta.

Po završetku druženja, *doc. dr. sc. Jurko Zovkić* zahvalio je na pozivu i pohvalio ovaj način druženja izvan predavaonica Fakulteta, a Udruga SGFOS mu ovim putem zahvaljuje na gostovanju, ugodnom druženju i korisnim savjetima koje nam je uputio.



Za **e-GFOS** pripremila:  
Kristina Strukar, studentica

## Poučan advent u Bruxellesu

U prošlom broju pisali smo o projektu Akademija regionalnog razvoja i fondova EU kojega provodi Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU. Ministarstvo nas je i ove godine ugodno iznenadilo i razveselilo dodijelivši našem timu dva mjesta za studijsko putovanje u Bruxelles (1. i 2. prosinca 2016.). Studijsko putovanje Ministarstvo je organiziralo u suradnji s Predstavništvom Europske komisije u Republici Hrvatskoj. Ispred tima studenata GFOS-a, koji je sudjelovao u Akademiji (u sastavu: Josipa Vukovski, Nikol Kučera, Alena Zebić, Nina Krljar, Dorotea Markasović), u Bruxelles su išle kolegice Nikol Kučera i Josipa Vukovski.

U zračnoj luci Pleso našle smo se s predstavnicima Ministarstva i našim kolegama, sudionicima u projektu iz Zagreba, Rijeke, Splita, Šibenika. Nakon zauzimanja soba u Newhotel Charlemagne hotelu u Bruxellesu, zaputili smo se prema srcu grada u dobrom raspoloženju i smijehu. Neizostavno je bilo fotografirati i nekoliko sebića (selfija). Zavrili smo u nekoliko čokoladarnica – uz obavezno degustiranje. Nakon zaslađivanja posjetili smo glavnu atrakciju grada – Adventsku čaroliju svjetla i glazbe na prelijepom trgu Grand Place.

Poslije Čarolije krenule smo u potragu za slavim kipićem Manneken Pis. Malena brončana skulptura je simbol buntovnog duha grada.

Za sljedeći dan bio je predviđen obilazak zgrade Europske komisije (EK), gdje smo naučili neke nove stvari vezane za Erasmus+, mogućnosti zapošljavanja i dr. Sve prezentacije i popratne materijale moguće je preuzeti s linka: [https://www.mediafire.com/folder/7p6p6t112bd4e/EU\\_Commission\\_2016](https://www.mediafire.com/folder/7p6p6t112bd4e/EU_Commission_2016).

Putovanje, druženje, krasan provod i nova poznanstva su zagwarantirani, čak i na ovako kratkom putovanju. Pridružite se projektu Akademija regionalnoga razvoja i fondova EU te budite i vi bogatiji lijepim uspomjenama i novim saznanjima.

*Kako se uključiti ubuduće?* Za sudjelovanje u ovogodišnjoj Akademiji studenti su bili pozvani priključiti se još u rujnu 2015. godine, kako na službenim stranicama Fakulteta, tako i u različitim Facebook grupama. Javni poziv istaknut je i na stranicama Ministarstva. Na ovaj način obavijestit ćemo vas i o sljedećoj Akademiji (za koju se svakako nadamo da će se održavati). Za sve dodatne informacije i uključivanje u

projekt obratite nam se na e-mail: akademija.gfos@gmail.com ili nas osobno pitajte. Predlažemo i da proučite materijale dostupne na [www.strukturnifondovi.hr](http://www.strukturnifondovi.hr). Također, napominjemo kako za sudjelovanje u projektu Akademija nije potrebno biti članom Udruge SGFOS, budući da Udruga naredne godine neće sudjelovati u projektu.



Za **e-GFOS** pripremile:  
Nikol Kučera, studentica  
Josipa Vukovski, studentica  
Dorotea Markasović, studentica

### **Humanitarna akcija Božićna zvijezda**

Bliži se vrijeme blagdana, najljepše doba godine kada bismo svi trebali biti sretni i radosni. Nažalost, situacija nije uvijek takva i moramo biti svjesni da još uvijek postoje oni kojima je pomoć uistinu potrebna. Kako bismo im pokazali da netko misli i na njih, Udruga studenata Građevinskog fakulteta Osijek odlučila je pokrenuti humanitarnu akciju *Božićna zvijezda* koja traje od 5. - 21. prosinca 2016. godine.

Donacije su počele pristizati već drugi dan od početka akcije, a svakoga dana bilo ih je sve više u vidu odjeće, obuće, igračka za najmlađe, slatkiša, osnovnih prehrambenih namirnica, higijenskih potrepština itd. Humanitarnu akciju podržao je Građevinski fakultet Osijek te osigurao prostor za prikupljanje donacija u holu Fakulteta. Crveni križ će po završetku humanitarne akcije dati popis obitelji slabijeg socijalnog statusa na području grada Osijeka te okolnih općina, a članovi Lions Kluba NCLC Kuna odlučili su nam pomoći prilikom dostavljanja donacija, s obzirom da će članovi Udruge osobno uručiti donacije obiteljima. Zahvaljujemo svima koji su podržali ovu humanitarnu akciju, dali svoj doprinos i učinili dobro djelo u ovo blagdansko vrijeme.



Za e-GFOS pripremila:  
Kristina Strukar, studentica

### Radionica izrade božićnih ukrasa

S obzirom da su nam blagdani sve bliže, a obveza na fakultetu u mjesecu prosincu sve je više, Udruga studenata Građevinskog fakulteta Osijek odlučila je studentima Građevinskog fakulteta stvoriti ugodniju atmosferu u vrijeme adventa te prigodno urediti prostor Fakulteta.

U suradnji s Građevinskim fakultetom Osijek kupljeno je božićno drvece te lampice, a ostatak božićnih ukrasa izrađen je na *Radionici izrade božićnih ukrasa i uređenja prostora Fakulteta*. Radionica je bila namijenjena ne samo studentima već i onima najmlađima. Udruga SGFOS osigurala je sav potreban materijal i pribor za izradu ukrasa, a na studentima je bilo da potaknu kreativnu stranu u sebi i izrade unikatne ukrase.

Rezultat radionice bili su divni ukrasi kojima smo ukrali božićno drvece, timski rad i stjecanje novih poznanstava. Uspješnost ove radionice potakla nas je da razmislimo i o budućim radionicama kojima bismo potaknuli studente na timski rad i kreativnost.

Ovim putem Udruga SGFOS zahvaljuje izv. prof. dr. sc. Damiru Varevcu koji nas je podržao u organizaciji ove radionice.



Za e-GFOS pripremila:  
Kristina Strukar, studentica

## **Aktivnosti Studentskog zbora**

Preseljenjem u novu zgradu, GFOS dobiva jednu sasvim novu dimenziju. Budući da su svi studenti napokon na okupu, što nije bio slučaj proteklih godina, otvorile su se mogućnosti za kvalitetniji rad, ali i mnoštvo izvannastavnih aktivnosti. Studentski zbor je mogao početi s ozbiljnijim radom i zalaganjem u vidu animiranja studenata pa je tako početkom akademske 2016./2017. godine organizirana tradicionalna *studentska brucošijada* u noćnom klubu Rockatiki, koja je bila izuzetno dobro posjećena i pozdravljena. Osim toga, zbor se bavi studentskim problemima i propustima u pravnim osnovama pa je tako dao nekoliko konstruktivnih prijedloga na sjednicama Fakultetskog vijeća koji su bili i prihvaćeni. Organizirana je i humanitarna inicijativa *Humanitarni advent*, koja obuhvaća nekoliko humanitarnih akcija na razini Fakulteta, ali i izvan njega. Neke od akcija su humanitarni *Pub kviz* u Malom Caffeu, prikupljanje novčanih donacija, koje se pokazalo vrlo uspješnim, te humanitarni *GFOS party*. Inicijativi su se priključuju i studenti i djelatnici Fakulteta, ali i razne udruge, pa je akcija time podignuta na puno veći nivo nego prijašnjih godina.

Tijekom semestra održana su mnoga predavanja za studente poput *Work& Travel Experience* agencije, *IAESTE predavanje* o stručnoj praksi u inozemstvu itd. Zbor se uključio i u *Smotru Sveučilišta J. J. Strossmayera* koja je održana na GFOS-u 9. i 10. prosinca. Sredinom prosinca, članovi Zbora dočekali su studente iz Mostara koji su bili na razmjeni ugodnim domjenkom i druženjem u prostorijama Zbora. 15. prosinca izlazi 14. izdanje mostarskog časopisa *Nestabilnost* u kojemu je objavljen poveći članak o novoj zgradi Građevinskog fakulteta u Osijeku, popraćen s nekoliko fotografija, a u procesu izrade je i članak za *Glas Slavonije* koji će biti objavljen početkom siječnja 2017. godine.

Studentski zbor neumorno radi na poboljšanju kvalitete života studenata i promociji Fakulteta te će, potaknut pozitivnim reakcijama, tim putem nastaviti i u budućnosti.

Za e-GFOS pripremila:  
Marija Mikulić, studentica