

Tribina „Alumni - treći stup sveučilišta“ AMCA-Mursae

U ponedjeljak, 05. studenog 2012. održana je tribina o djelovanju, značenju i dobrobiti alumni udruga kao trećeg stupa sveučilišta. Tribina je organizirana od strane dviju alumni udruga: AMCA-FA (Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) i AMCA-Mursae (Udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku).

Gost predavač bio je prof.dr.sc. Ivica Džeba, dipl.ing.građ., redoviti profesor na Građevinskom fakultetu u Zagrebu te predsjednik alumni udruge AMCA-FA (Hrvatska udruga diplomiranih inženjera Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) i bivši potpredsjednik alumni udruge zagrebačkog Sveučilišta AMAC, s višegodišnjim iskustvom u radu i djelovanju alumni udruga.

U uvodnom je govoru predsjednik udruge AMCA-Mursae, doc.dr.sc. Aleksandar Jurić, dipl.ing. građ., pozdravio sve prisutne, predstavio predavača te zahvalio prof.dr.sc. Ivici Džebi na angažmanu.

Prof.dr.sc. Ivica Džeba je u svom izlaganju opisao povijesni razvitak, trenutačno stanje i buduće planove djelovanja alumni udruga u svijetu, s posebnim osvrtom na udruge u Hrvatskoj. Osnovna funkcija ovih udruga je povezivanje „tri stupa sveučilišta“: nastavnika, studenata i alumna, te njihova međusobna interakcija kroz cijeli proces studiranja, cjeloživotnog usavršavanja, stručnog i/ili znanstvenog rada, korekcija studijskih programa i običnog druženja. Naglasak je stavljen na ranije upoznavanje budućih i novoformiranih alumna s radom udruge, te pojačavanje aktivnosti kojima udruga pomaže, motivira i promovira svoje sveučilište. Također je konstatirana činjenica kako na našim sveučilištima još nije u potpunosti zaživjela filozofija alumni udruga te je ona još uvijek na volonterskoj bazi, što na razvijenim sveučilištima već odavno nije slučaj.

Sudionici su upoznati s nekoliko dobrih primjera iz inozemstva (Kepler University Linz, School of Law – Yale) i s aktivnostima, dosadašnjim radom naših udruga te planovima za naredne godine, posebice udruge AMCA-FA. Od mnoštva aktivnosti podsjećamo na nekoliko bitnih: 10-ak druženja godišnje u organizaciji Udruge, godišnji glasnik Udruge te tiskani adresar s podacima o članovima Udruge. Na kraju su sudionici srdačno pozdravili tribinu i rad udruge vezano uz održavanje alumni zajednice na okupu, te velikim pljeskom zahvalili prof.dr.sc. Ivici Džeba na njegovom izlaganju.

za e-GFOS pripremio:
Tihomir Štefić, dipl.ing.građ.,
tajnik udruge AMCA-Mursae

Predavanje Značaj inženjerske geologije i RNK metode u geotehničkom inženjerstvu

U organizaciji Hrvatskog društva za mehaniku Podružnica Osijek 16. studenog 2012. godine, održano je popularno-znanstveno predavanje s temom *Značaj inženjerske geologije i RNK metode u geotehničkom inženjerstvu*. Gost predavač bio je prof.dr.sc. Želimir Ortolan, izvanredni profesor Građevinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.



Ovo veoma zanimljivo predavanje približilo nam je bit geotehničkog inženjerstva. Ključnu i nezaobilaznu ulogu u izradi prostornog inženjersko-geološkog (geotehničkog) modela za integralni pristup projektiranju geotehničkih građevina ima nova RNK-metoda koju je osmislio, razvio i usavršio autor naslovnog predavanja. Uz osnovnu teoretsku podlogu i kratak prikaz relevantne regulative, značaj inženjerske geologije i egzaktnost RNK-metode prikazao je na više složenih i zahtjevnih primjera iz prakse. Zanimljivo izlaganje i primjeri iz našeg okruženja (klizišta u Batini i Erdutu) probudili su veliko zanimanje slušatelja.

O predavaču:

Prof.dr.sc. Želimir Ortolan izvanredni je profesor Građevinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Osim u nastavi, veoma je aktivan u znanstvenom i stručnom području. Područje znanstvenog istraživanja je geološko inženjerstvo (inženjerska geologija i hidrogeologija). Utemeljio je, razvio i usavršio RNK-metodu. Sudjelovao je u realizaciji više znanstvenih projekata. Rezultat toga rada su brojni znanstveni radovi objavljeni u zemlji i inozemstvu, a za 10 radova je utvrđena citiranost u značajnim bibliografskim bazama podataka. Stručna aktivnost vezana je za inženjersko-geološka, hidrogeološka i/ili geotehnička istraživanja u zemlji i inozemstvu - izradio je preko 500 elaborata, studija i stručnih mišljenja.

za e-GFOS pripremila:
prof.dr.sc. Mirjana Bošnjak-Klečina,
predsjednica Podružnice Osijek

Poduzetnički inkubator BIOS d.o.o. predstavio svoje poslovanje na Građevinskom fakultetu Osijek

Zahvaljujući dosadašnjoj poslovnoj suradnji, u ponedjeljak 26. studenog 2012., u prostorijama Građevinskog fakulteta Osijek, održana je prezentacija poduzetničkog inkubatora BIOS pod nazivom "**Pokrenite vlastiti posao**". Predavači su bili Ivo Koški - direktor i Maja Galić - koordinatrica projekata iz BIOS-a.

Cilj predavanja bio je motivacija studenata za pokretanjem vlastitog posla, pružajući im relevantne informacije iz tog područja. Također, predstavljena je i podrška koju poduzetnicima pruža poduzetnički inkubator BIOS, kao i sve ostale institucije za potporu poduzetništvu.



Nakon prezentacije, zainteresirani studenti diplomskog studija, kojih je na predavanju bilo 60-ak, postavljali su mnogobrojna pitanja vezana za otvorenje vlastite tvrtke. Neka od pitanja odnosila su se na djelovanje najavljenog virtualnog inkubatora, a studentima su podijeljeni promotivni i edukacijski materijali.

za **e-GFOS** pripremio:
prof.dr.sc. Željko Koški,
prodekan za projekte i suradnju s gospodarstvom

Tribina „Istraživanje geosintetika na GF Osijek“

Dana 12.12.2012. na Građevinskom fakultetu održana je tribina „**10 godina istraživanja geosintetika na GF Osijek**“, na kojoj su prof.dr.sc. Mensur Mulabdić i dr.sc. Krunoslav Minažek predstavili istraživanja iz područja geosintetika koja se u periodu 2002.-2012. provode na Građevinskom fakultetu u Osijeku. Ova istraživanja provode se u okviru znanstvenog projekta „Ispitivanje učinkovitosti armature“.

Izaganja su bila podijeljena u dvije cjeline: u uvodnom dijelu, koji je održao prof.dr. Mensur Mulabdić, prikazan je razvoj projekta i opća saznanja o geosinteticima i armiranom tlu koja su bila temelj istraživanja, zajedno s otvorenim pitanjima na koja se u okviru istraživanja pokušalo naći odgovor. Također je učinjen osvrt na planove za budući razvoj istraživanja u svjetlu najnovijih saznanja o interakciji tla i armature.

U drugom dijelu, dr.sc. Krunoslav Minažek dao je prikaz provedenih istraživanja po različitim aspektima, opisao razvoj uređaja (veliki uređaj za izvlačenje) i ostale opreme koja se koristila, te pregled nekih značajnijih rezultata koja su proizašla iz istraživanja.

Ideja o potrebi detaljnijeg proučavanja interakcije tla i armature u armiranom tlu proizašla je iz rada prof. dr.sc. Mulabdića na projektima COST 374 i COST 348, u kojima je istraživana uloga geosintetika u prometnicama. U sklopu znanstvenog projekta „Ispitivanje učinkovitosti armature“, koji je pokrenut 2003. godine, istraživanja su usmjerena na pronalazak i usavršavanje metoda kojima bi se mogla mjeriti i kvantificirati interakcija tlo – geomreža. Kako bi se to postiglo, bilo je potrebno osmisliti uređaj za ispitivanje sličan postojećim „pullout“ uređajima u svijetu (načinjena je usporedba s 30-tak takvih uređaja), s posebnom opremom za mjerenje efekata interakcije. Iz ispitivanja u ovakvom uređaju mogla bi se odrediti efikasnost pojedine geomreže u pojedinom nekoherentnom tlu, te učiniti međusobna usporedba efikasnosti geomreža, a time dati i preporuke, odnosno parametre za dimenzioniranje konstrukcija od

armiranog tla, uz parametre koji su potrebni za proračun deformacija ovih konstrukcija (E,G – modul elastičnosti i modul posmika).

Veliki uređaj za izvlačenje, dimenzija 1,9x0,9x1,2 m, razvijen je kao plod rada stručnjaka Građevinskog fakulteta uz pomoć donatora (kroz financiranje znanstvenog projekta od strane Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, Instituta IGH d.d. Poslovni centar Osijek – u čijim prostorima se i danas provode ispitivanja, Werkos Osijek, Hrvatske vode), kao i suradnika (Jure Glavaš i LIK Elektronik) koji su uložili veliki trud u osmišljavanju uređaja za izvlačenje i mjernih sustava. Ovako izrađen uređaj ima mogućnosti ispitivanja tla većih promjera zrna (što je rijetkost u svjetskim okvirima), tako da ga je moguće primjenjivati u istraživanjima s realnim materijalima ispune koji se koriste u konstrukcijama od armiranog tla.



Veliki uređaj za izvlačenje „GFOS“

Tehničke karakteristike uređaja (ugradnja uzoraka, davanje opterećenja, mjerenja) i mogućnosti ispitivanja, uz mjerenja pomaka armature i tla te brzine primarnih i posmičnih valova pri izvlačenju, prikazao je dr.sc. Minažek. Istaknuo je kompleksnost ispitivanja: od ugradnje tla u veliki volumen kutije uređaja uz potrebu postizanja jednolike zbijenosti, ugradnje mjernih uređaja (ekstenzometri, akcelerometri), provedbu mjerenja pomaka i sile pri izvlačenju, mjerenje brzine valova na koju se nadovezuje interpretacija mjerenih rezultata.

Prikazani su neki od značajnijih rezultata, odnosno zaključaka iz istraživanja: od utvrđivanja dijela duljine uzorka armature koji je odgovoran za prijenos sila na tlo, odnosa posmičnih naprezanja na kontaktu tla i armature, utvrđivanja najveće posmične otpornosti, ovisno o omjeru geometrijskih karakteristika armature i tla, visine zone utjecaja armature, kao i profila brzina valova kroz tlo. Navedeni su i aspekti istraživanja u kojemu zasada nisu postignuti zadovoljavajući rezultati, te smjernice za njihovo postizanje.

Predstavljeni su i planovi za budući rad na istraživanju kroz usavršavanje tehnike mjerenja, pojačanu suradnju s drugim centrima (kroz EU fondove), nova modelska, kao i „in situ“ ispitivanja te suradnju s izvođačima i projektantima na velikim infrastrukturnim projektima u Hrvatskoj (npr. Hrvatske željeznice).

za e-GFOS pripremio:
dr.sc. Krunoslav Minažek

Tribina „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Osijeka“

U srijedu 12. prosinca 2012. godine gosti Građevinskog fakulteta bili su gospodin Ljubomir Novoselić, dipl.ing.građ., direktor poduzeća Vodovod-Osijek, koji je predstavio uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka kao trenutno najveću investiciju u Republici Hrvatskoj i gospodin Zdenko Tadić, dipl.ing.građ. iz tvrtke Hidroing Osijek, glavni projektant spomenutog zahvata. Predavanje je pobudilo dosta veliki interes, tako da je među nazočnima bilo studenata diplomskog studija, asistenata i nastavnika Fakulteta, kao i gosti s Prehrambeno-tehnološkog fakulteta u Osijeku.

Tijekom procesa pregovora Republike Hrvatske provedenog za pristupanje EU, uočen je veliki problem - nedostatne mjere zaštite okoliša. Najizrazitije odstupanje od europski standarda bilo je u području zbrinjavanja otpada i pročišćavanja otpadnih voda. Od 2005. godine, kada je usvojena Strategija zaštite okoliša Republike Hrvatske, do danas, upravo se na ta dva područja uočava najveće poboljšanje, odnosno najveći dio novčanih sredstava iz različitih fondova utrošen je u zbrinjavanje otpada i izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Unatoč tome, još uvijek je u Hrvatskoj samo 25% stanovništva priključeno na sustav s pročišćavanjem voda (Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007). Izrada projektne započeta je 2008. godine, a gotovi uređaj trebao bi biti pušten u rad 2016. godine.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, osim grada Osijeka s prigradskim naseljima obuhvaćat će i naselja u okruženju grada, a bit će smješten u Nemetinu, uz desnu obalu Drave na stacionaži 11+500 rkm gdje će biti potrebno izgraditi obaloutvrdu u dužini od 405m. Podaci za proračun i dimenzioniranje uređaja:

• veličina uređaja	170.000 ES
• dnevna količina otpadne vode (Q_d)	33.777,0 m ³ /d
• satna količina otp. vode (Q_s) - sušni dotok	682,1 l/s
• maksimalni dotok (Q_k) - kišno razdoblje	1.264,3 l/s
• količina suhog mulja (30% TS)	43,1 m ³ /d

Do sada su izgrađena su dva pilot uređaja na kojima je primijenjena konvencionalna tehnologija i SBR tehnologija (slika 1). Rad pilot uređaja praćen je mjerenjima ili očitanjima procesnih parametara (temperatura, pH, kisik, protok influenta, koncentracija mulja) i laboratorijskim određivanjem vrijednosti kontrolnih parametara [KPK, ukupni dušik (TN), ukupni fosfor (TP), suha tvar (ST), BPK₅].



Pilot uređaj



Vizualizacija budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Ukupni troškovi izgradnje procjenjuju se na oko 23 milijuna eura, od čega se oko 72 % pokriva sredstvima Europske unije, a ostatak sredstava iz proračuna grada Osijeka i države. Troškovi održavanja tijekom eksploatacije procjenjuju se na oko 3 milijuna kuna/godišnje.

za **e-GFOS** pripremila:
prof.dr.sc.Lidija Tadić,
prodekanica za nastavu i studente