

## Predavanje „Cementom stabilizirani nosivi slojevi sa zgurom“

Dana 23. travnja 2014. godine u organizaciji Hrvatskog društva za mehaniku održano je popularno-znanstveno predavanje *Cementom stabilizirani nosivi slojevi sa zgurom*. Gost predavač bila je doc. dr. sc. Ivana Barišić s Građevinskog fakulteta u Osijeku.

Ovo zanimljivo predavanje približilo nam je mogućnosti primjene različitih alternativnih materijala u cestogradnji, posebno zguru, kroz opis procesa proizvodnje i osnovnih svojstava kao građevinskog materijala. Prezentirano je istraživanje mogućnosti primjene čeličanske zgure kao agregata u cementom stabiliziranim nosivim slojevima kolničkih konstrukcija u kombinaciji s prirodnim agregatom (dravskim šljunkom). Predstavljeni su rezultati laboratorijskih ispitivanja tlačne i indirektno vlačne čvrstoće, dinamičkog modula elastičnosti, gustoće te otpornosti na djelovanja mraza. Pri analizi svojstava stabilizacijskih mješavina, primijenjene su i metode mjerenja brzine ultrazvuka i rezonantne frekvencije kao jedne od standardnih, nerazornih metoda karakterizacije kvalitete betona koje još uvijek nemaju široku primjenu u cestogradnji. Zanimljiva tema i dinamično izlaganje probudili su veliko zanimanje slušatelja, što je rezultiralo brojnim pitanjima upućenim našoj mladoj znanstvenici.



### O predavačici:

Doc. dr. sc. Ivana Barišić diplomirala je na sveučilišnom dodiplomskom studiju Građevinskog fakulteta u Osijeku 2007. godine. Poslijediplomski doktorski studij završila je 2012. godine na Građevinskom fakultetu u Zagrebu, usmjerenje Prometnice. U znanstveno-nastavnom zvanju docenta na Građevinskom fakultetu Osijek obavlja poslove koji obuhvaćaju nastavnu, znanstveno-istraživačku i stručnu djelatnost. Do sada je objavila 1 poglavlje u knjizi, 6 radova u časopisima te 9 radova i 4 sažetka u zbornicima radova sa znanstveno-stručnih skupova. Kao suradnik, sudjelovala je u izradi 6 stručnih projekata. Članica je Društva građevinskih inženjera Osijek.

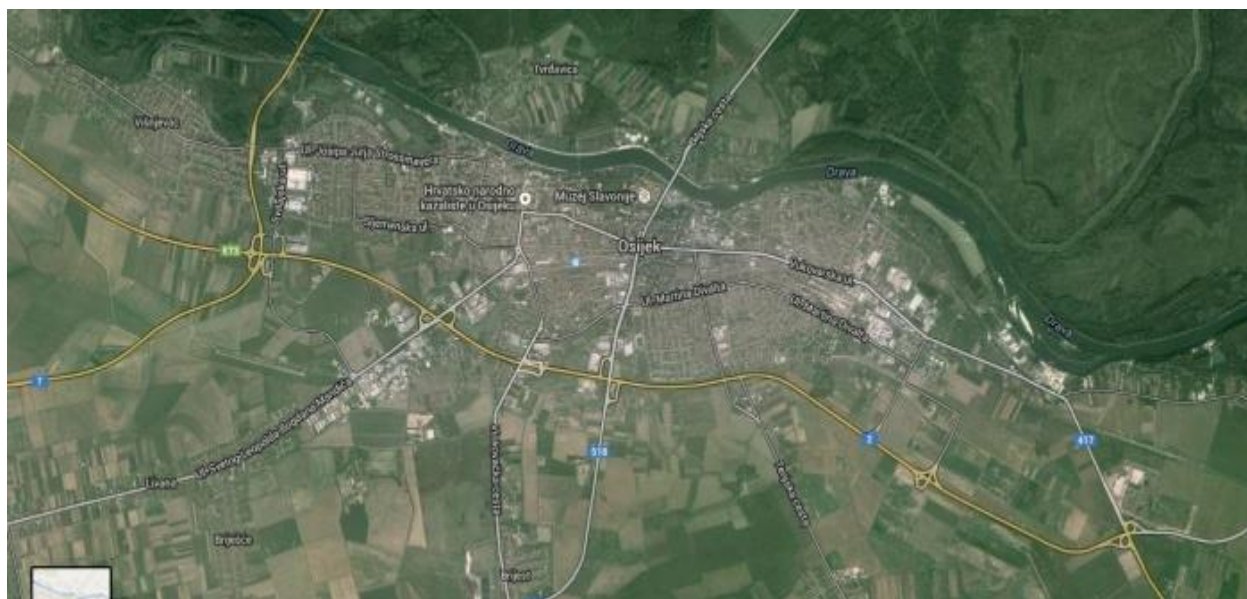
za e-GFOS pripremila:  
izv. prof. dr. sc. Mirjana Bošnjak-Klečina

### Dogradnja južnog kolnika južne obilaznice grada Osijeka - stručno predavanje

U okviru kolegija Kolničke konstrukcije na I godini sveučilišnog diplomskog studija smjera Prometnice, 15. svibnja 2014. godine održano je zanimljivo predavanje o dogradnji južnog kolnika južne obilaznice grada Osijeka. O glavnom građevinskom projektu trase ceste, dogradnji južnog kolnika na dionici Koridor Vc - čvorište Tenjska na južnoj osječkoj obilaznici, govorio je **mr. sc. Hrvoje Dragovan, dipl. ing. građ.** iz

Instituta IGH d.d., voditelj odjela Zavoda za projektiranje prometnica u Osijeku i pomoćnik voditelja odjela za ceste, željeznice i tunele u Zagrebu, ujedno i glavni projektant trase ceste. Na samom početku predavanja, mr. sc. Dragovan je upoznao studente s tijekom izrade projektne dokumentacije, uvjetima na trasi postojećeg sjevernog kolnika obilaznice te izradom studije utjecaja na okoliš.

Južna osječka obilaznica dio je državne ceste D2, cesta koja s prometnim opterećenjem PGDP od 18500 vozila/dan predstavlja i jedan od najprometnijih cestovnih pravaca u Hrvatskoj. Uloga južne obilaznice Osijeka je preuzimanje prometa i preusmjerenje izvan grada te spajanje glavnih cestovnih pravaca prema Našicama (D2) i Valpovu (D36) na zapadu, Vukovaru (D2) i Erdutu (D213) na istoku, Belom Manastiru (D7) na sjeveru te Đakovu (D7) i Vinkovcima (D518) na jugu.



Sjeverni kolnički trak južne obilaznice grada Osijeka građen je u razdoblju od 1973. do 1989. godine s dva prometna traka namijenjena dvosmjernom prometu, dok je dogradnja južnog kolničkog traka odgođena zbog, u tom trenutku, nedovoljnog prometnog opterećenja.

Glavni građevinski projekt trase ceste - južnu obilaznicu grada Osijeka, dogradnju južnog kolnika te dionicu Koridor Vc - čvorište Tenjska, izradio je IGH d.d. u svibnju 2011. godine. Investitor je tvrtka Hrvatske ceste d.o.o. Zagreb, izvođač radova je tvrtka Osijek - Koteks d.d., a radovi na dogradnji južnog kolnika započeli su 30. kolovoza 2011. godine. Ukupna dužina četverotračne dionice južnog kolnika južne obilaznice grada Osijeka iznosi 12,1 kilometar, a kada se dogradnja izvede, osječka obilaznica postat će brza četverotračna cesta s računskom brzinom  $v_{rač}=110$  km/h. Prema projektnoj dokumentaciji, na trasi južne osječke obilaznice izgradit će se osam objekata: poljoprivredni prijelazi Josipovac i Višnjevac, zatim most preko kanala Crni Fok, podvožnjaci Filipovica i Vinkovačka, nadvožnjaci Bosutsko i Trpimirova, te potporni zid duljine 240 metara promjenjive visine od 2,5 do 6 metara. Jedan od najzahtjevnijih objekata na trasi je izvedba novog rješenja podvožnjaka Vinkovačka: postojeći podvožnjak se zbog nedovoljnih gabarita uklanja, a novi će biti izgrađen s četiri prometna traka, te pješačkom i biciklističkom stazom. Na obilaznici je predviđena dogradnja pet postojećih čvorišta i izgradnja jednog novog čvorišta – Vinkovačka, čija je zadaća prometno rasteretiti susjedna čvorišta Čepinska i Trpimirova, kao i Drinsku i Divaltovu ulicu, što u konačnici znači mogućnost ostvarivanja bolje veze Industrijske četvrti s Južnom obilaznicom Osijeka.

Mr. sc. Dragovan, dipl. ing. građ., opisao je i problematiku vezanu za donošenje odluke o regulaciji prometa tijekom izvođenja radova, s obzirom na probleme izgradnje trase ceste u zoni visokih nasipa (zona od čvorišta Čepinska do čvorišta Vinkovačka, ukupne duljine cca 1.200 m). Investitor i projektant su analizirali dvije varijante. Varijanta 1 - kojom se promet na sjevernom kolniku ne prekida za vrijeme izvođenja radova, a postojeći sjeverni nasip ispod sjevernog kolnika obilaznice osigurava pobijenim talpama u duljini od 600 metara postojećeg nasipa i izradom cementno-šljunčano-zemljanih pilota (*jet grounding*), te izgradnjom AB dijafragme na potezima šljunčanih klinova iza objekata u duljini od oko 100 m. Varijanta 2 - kojom se promet na sjevernom kolniku prekida za vrijeme izvođenja radova na izgradnji nasipa južnog kolnika te preusmjerava na obilazni pravac postojećim cestovnim prometnicama.

Analizom cijena koštanja navedenih varijanti, kao i svim nepredviđenim okolnostima i radovima koji se mogu dodatno pojaviti za vrijeme izvođenja radova, te mogućim prometnim nesrećama i stradavanju putnika na sjevernom kolniku zbog otvorenog gradilišta, investitor, tim projektanata i predstavnici Grada Osijeka usvojili su varijantu prekida prometa na sjevernom kolniku za vrijeme građenja te se sav promet između čvorišta Čepinska i čvorišta Vinkovačka preusmjerio na postojeće ceste.



Tijekom predavanja studenti su imali priliku upoznati se i s ostalim problemima s kojima su se susreli projektanti u pronalaženju najboljeg projektnog rješenja, te još jednom spoznati važnost timskog rada, odnosno potrebu dobre međusobne usklađenosti različitih profila stručnjaka.



Predavanje je bilo izuzetno uspješno te predstavljalo dobar uvod za posjet gradilištu južne osječke obilaznice koji smo ostvarili tjedan dana kasnije. Zahvaljujemo našem gostu, mr. sc. Hrvoju Dragovanu, dipl. ing. građ., i nadamo se da će se naša suradnja nastaviti i ubuduće.

za e-GFOS pripremila:  
izv. prof. dr. sc. Sanja Dimter

## Aktivnosti u okviru projekta Jačanje položaja žena na tržištu rada

### O radionicama

U okviru projekta *Jačanje položaja žena na tržištu rada* održana je prva u nizu radionica *Simulacija rada u ispitnom laboratoriju*, namijenjena učenicama I. i III. gimnazije. Vanjski ekspert za provedbu radionica, mr. sc. Martina Vračević, pokušala je učenicama kroz rad u laboratoriju predložiti ulogu kemije i fizike u građevinarstvu. U tom smislu učenice su samostalno određivale fizikalna i kemijska svojstva građevinskih materijala. U završnom dijelu radionice učenice su pripremile mješavinu samozbijajućeg betona, ispitale svojstva betona u svježem stanju te ga ugradile u prethodno pripremljen kalup za izradu samostojeće svjetiljke od tzv. prozirnog betona.



Učinak transparentnosti ovako izrađene svjetiljke postignut je ugradnjom optičkih vlakana u betonski plašt. Slike u nastavku prikazuju atmosferu na radionicama, kao i konačan proizvod radionice. Projektom su ukupno predviđene četiri ovakve radionice.



Za potrebe radionice tiskan je i priručnik Simulacija rada u ispitnom laboratoriju, koji bi srednjoškolcima – polaznicama trebao poslužiti kao vodič kroz radionice.



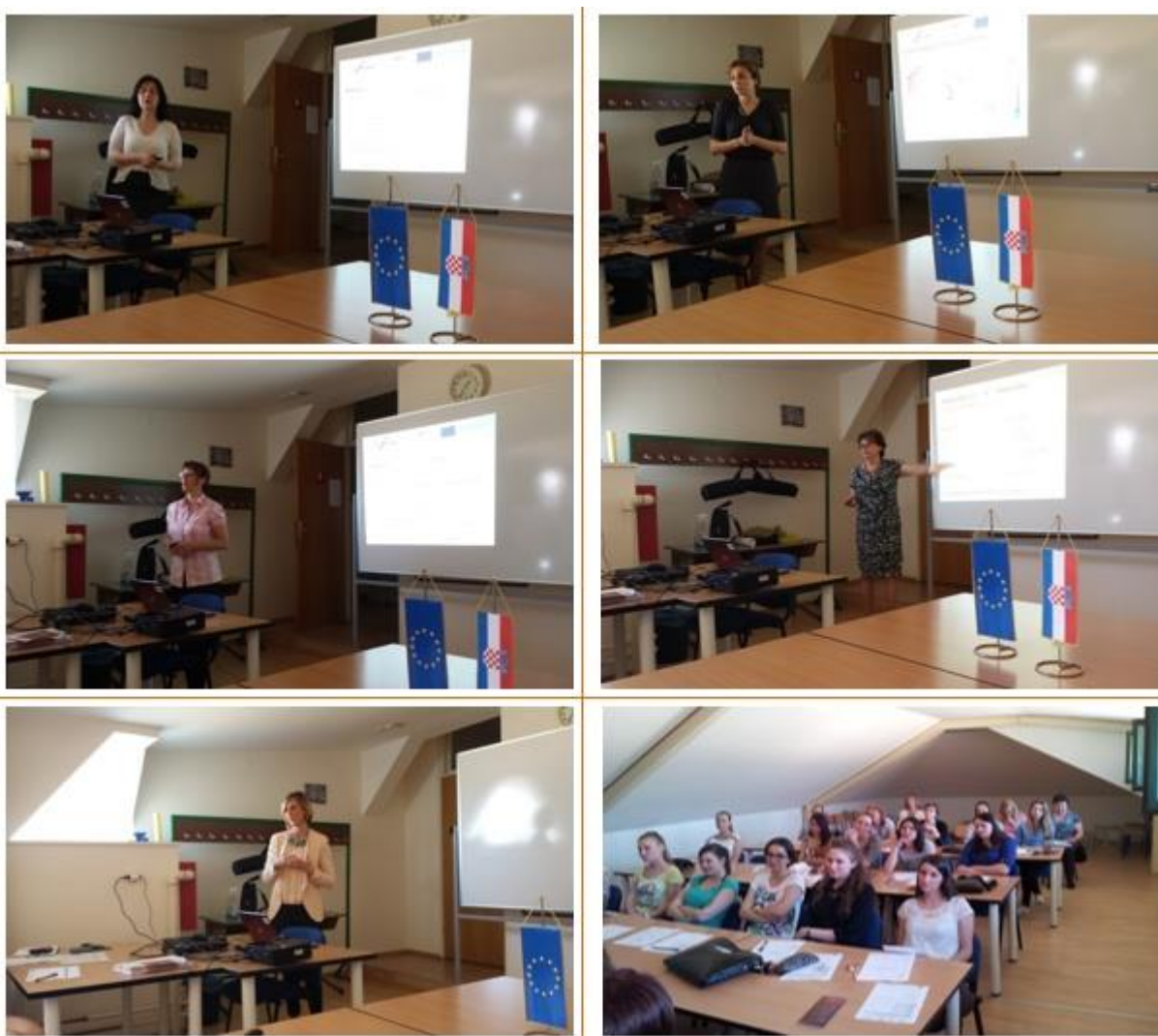
## O motivacijskom predavanju

U okviru projekta održano je i motivacijsko predavanje pod nazivom *Uvod u poduzetništvo žena u građevinarstvu* studentice građevinarstva, inženjerke i nezaposlene inženjerke građevinarstva. Predavanje je održano 21. svibnja 2014. godine na Građevinskom fakultetu Osijek radi motiviranja i poticanja studentica i inženjerki da se odluče pohađati poduzetničke radionice koje su organizirane sa svrhom edukacije studentica i inženjerki o svijetu poduzetništva, upoznavanja s vještinama i alatima koje mogu

koristiti u svakodnevnom životu kako bi povećale svoje šanse za zapošljavanje i samozapošljavanje. Motivacijsko predavanje obuhvatilo je niz tema i debatu.

U uvodnome dijelu, koordinatrica projekta, prof.dr.sc. Snježana Rimac-Drije, predstavila je projekt, njegove glavne aktivnosti i ciljeve, dok je doc.dr.sc. Ivanka Netinger, projektna stručnjakinja za radionice, predstavila prisutnima rezultate održanih radionica na Građevinskom fakultetu Osijek te približila atmosferu tijekom radionica.

U nastavku je voditeljica projekta, mr. sc. Darija Krstić iz Centra za poduzetništvo, predstavila radionice poduzetničkih vještina koje će se održavati u nastavku projekta. O stjecanju znanja o menadžmentu tijekom studiranja na Građevinskom fakultetu Osijek govorila je prof.dr.sc. Ksenija Čulo, redovita profesorica i predsjednica Katedre za menadžment na Građevinskom fakultetu Osijek. O radu i iskustvima žena na vodećim položajima u građevinskom poduzeću, iz vlastitog iskustva govorila je Sanda Bajtl, dipl. ing. građ. direktorica inženjeringa poduzeća Werkos d.o.o. iz Osijeka.



U završnom dijelu motivacijskog predavanja, u debatu o poduzetništvu žena i poduzetništvu studenata uključili su se gotovo svi sudionici - studentice sveučilišnog preddiplomskog i diplomskog studija, Bojan

Stanković, predsjednik lokalnog odbora AIESEC Osijek, Beba Madunović, dipl.oec. iz Hrvatskog zavoda za zapošljavanje te doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković, predsjednica NCLC „Kuna“ iz Osijeka.

Sadržaj ovog priloga isključiva je odgovornost Elektrotehničkog fakulteta Osijek.

za **e-GFOS** pripremile:  
doc. dr. sc. Zlata Dolaček-Alduk  
doc. dr. sc. Ivanka Netinger

## Festival znanosti



**Festival znanosti** je manifestacija namijenjena učenicima, studentima i ostalim građanima kako bi im se približila **znanost kao osnovni pokretač tehnološkog napretka**. Tijekom šest dana, na jednostavan i zanimljiv način, javnost se kroz radionice, predavanja, izložbe, tribine i druga događanja informira o aktivnostima i rezultatima na području znanosti te motivira mlade ljude za istraživanje i stjecanje novih znanja. Ovaj događaj organizira se jednom godišnje te istodobno provodi na svim sveučilištima diljem Republike Hrvatske. Tematika ovogodišnjeg, 12. po redu Festivala znanosti bili su *Valovi*.

Građevinski fakultet Osijek predstavio se tribinom *Valovi kao djelovanje u građevinarstvu*. Tribina je održana 9. travnja u prostorijama Građevinskog fakulteta, na lokaciji Crkvena 21. Predavači su bili prof. dr. sc. Željko Koški, koji je publiku upoznao s djelovanjem zvučnih valova u građevinarstvu, zatim doc. dr. sc. Jurko Zovkić, koji je govorio o problemu potresnih valova, te asistenti Tamara Dadić i Hrvoje Draganić, koji su obradili tematiku vodnih valova i valova eksplozije. Tribini su prisustvovali učenici I. i III. gimnazije iz Osijeka.

za **e-GFOS** pripremila:  
doc.dr.sc. Ivanka Netinger

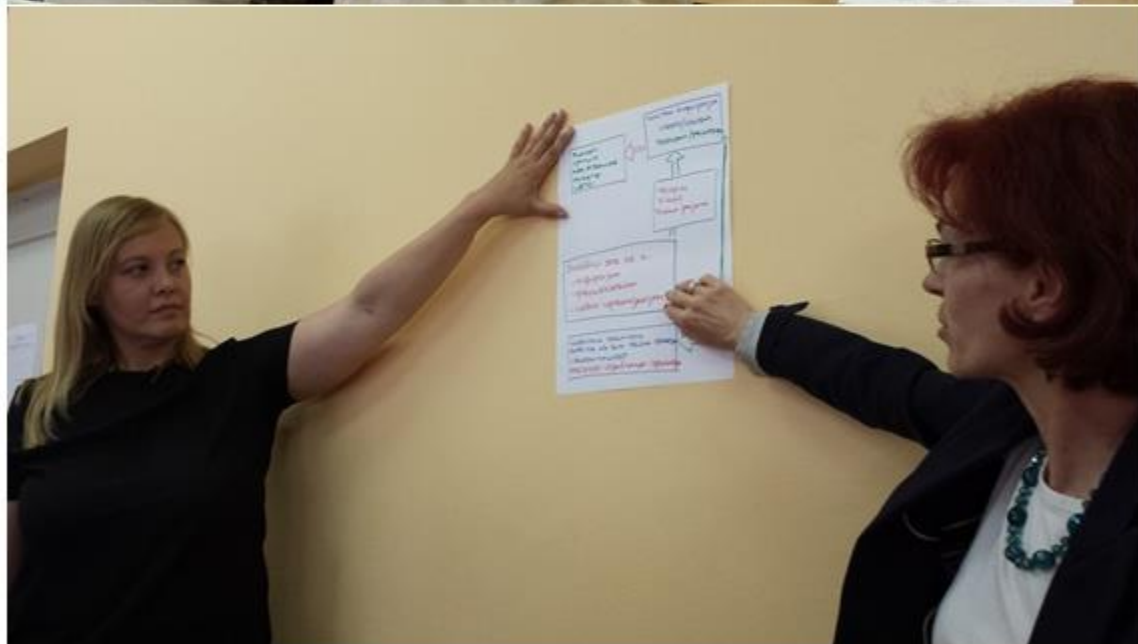
## Program stručne izobrazbe Korupcija u znanosti i visokom obrazovanju i alati za njezino suzbijanje



Građevinski fakultet Osijek započinje niz radionica u okviru programa edukacije nastavnika, zaposlenika i studenata o sprječavanju korupcije i provedbi antikorupcijskih mjera. Ovaj će se program izvoditi u suradnji s Transparency International Hrvatska s ovim ciljevima:

- upoznati polaznike s osnovnim temama vezanima uz uzroke i oblike korupcije te alatima i mehanizmima borbe protiv koruptivnog ponašanja
- omogućiti polaznicima da steknu znanje o osnovnim uzrocima i oblicima korupcije, o mehanizmima njezinog suzbijanja i načelima dobrog upravljanja i dobroj praksi
- omogućiti polaznicima da kroz praktičan rad povežu nove spoznaje i uvide s vlastitim iskustvom.

Prva u nizu radionica održala se u ponedjeljak, 16. lipnja 2014. godine, a bila je namijenjena upravi Fakulteta, predstojnicima zavoda i voditeljima odjela. Početkom sljedeće akademske godine nastavit će se radionice namijenjene svim nastavnicima, ostalim zaposlenicima i studentima prve godine preddiplomskog studija.







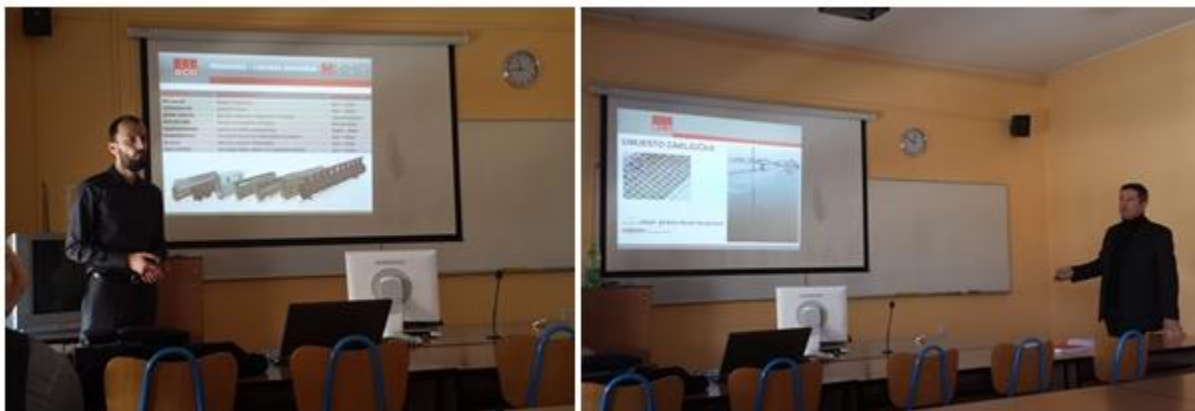
za e-GFOS pripremio:  
izv. prof. dr. sc. Damir Varevac

### Stručna predavanja na Građevinskom fakultetu Osijek

**ACO** građevinski elementi d.o.o.  
Radnička cesta 177 | 10000 Zagreb  
Tel: +385 1 2700 140 | Fax: +385 1 2700 141  
aco@aco.hr | www.aco.hr

31. siječnja 2014. godine, predstavnici tvrtke ACO građevinski elementi iz područja odvodnje, pročišćavanja i zbrinjavanja oborinskih voda, predstavili su svoju tvrtku i svoje proizvode te održali nekoliko kratkih stručnih predavanja iz područja

niskogradnje (linijska i točkasta odvodnja, cestovni slivnici i poklopci revizijskih okana, retencija i infiltracija oborinskih voda) i tretmana otpadnih voda (separatori lakih tekućina, separatori masnoća). Predavači su bili Dražen Linarić, Davor Biščanin i Edo Turković.



Na temelju dugogodišnje suradnje u području mjeriteljstva i mjerne opreme, 9. travnja 2014. godine održano je na Građevinskom fakultetu Osijek stručno predavanje i prezentacija novih tehnoloških rješenja o primjeni mjernih uređaja u mjerenju konstrukcijskog odziva objekata.

Predavanja je održao predstavnik slovenske tvrtke DEWESoft, Bernard Jerman.

za e-GFOS pripremio:  
izv. prof. dr. sc. Ivica Guljaš