

INTERAKTIVNA MEĐUNARODNA RADIONICA NA GRAĐEVINSKOM FAKULTETU U ZAGREBU

PRIPREMILI:

Sebastian Thöns, Jose Matos
i Ana Mandić Ivanković

Napredak u gospodarenju mostovima

Početkom ožujka 2017. na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana je zanimljiva radionica, koja je organizirana pod pokroviteljstvom dvaju europskih projekata suradnje i umrežavanja u sklopu COST okvira te prve radne komisije Međunarodne organizacije za mostove i konstrukcijsko inženjerstvo (IABSE). Radionicu su vodili Sebastian Thöns, Jose Matos i Ana Mandić Ivanković.

COST akcija TU 1402 posvećena je kvantificiranju vrijednosti konstrukcijskog monitoringa, a COST akcija TU 1406 bavi se specifikacijama kvalitete za cestovne mostove. Obje su započele s radom krajem 2014. odnosno početkom 2015. Zajedno okupljaju 250 sudionika iz 38 europskih zemalja i 15 zemalja izvan Europe. IABSE-ova radna komisija WC1 posvećena je problemima vezanima uz konstrukcijsku djelotvornost, sigurnost i cjeloživotne troškove.

Dugoročni je cilj te radionice zajedničkim snagama doprinijeti napretku upravljanja mostovima, što će voditi prema zadovoljnim korisnicima i upraviteljima mostova te održivome razvoju europske cestovne mreže. Specifični je cilj otkriti vrijednost upotrebe sofisticiranih metoda prikupljanja, obnavljanja i obrade po-



Radionica je okupila 120 sudionika različitih razina stručnosti i znanja iz 40 zemalja

dataka te njihova naknadnog uključivanja u metode pouzdanosti temeljene na probabilističkome pristupu.

Radionica je okupila 120 sudionika iz 40 zemalja te je organizirana kroz tri glavne sekcije:

- Ocjenjivanje djelotvornosti postojećih mostova u cilju pouzdanog upravljanja
- Okvir, strategija i alati usmjereni prema kvantifikaciji vrijednosti konstrukcijskog monitoringa

- Upravljanje i ocjenjivanje djelotvornosti postojećih konstrukcija.

Na radionici su održana i četiri pozvana predavanja. Predavači su podijelili svoje znanje iz područja ocjenjivanja, monitoringa i cjeloživotnog upravljanja mostovima. Dan M. Frangopol s Odjela za građevinarstvo i inženjerstvo okoliša pri američkome sveučilištu *Lehigh* održao je predavanje pod naslovom *Kompetentno donošenje odluka o rizicima, sposobnost*



Živahne rasprave tijekom cijele radionice rezultirale su planovima za buduću suradnju



Prof. dr. sc. Ivica Završki, prodekan za međunarodnu suradnju Građevinskog fakulteta pozdravio je sudionike na početku skupa (lijevo), a izv. prof. dr. sc. Ana Mandić Ivanković, pročelnica Katedre za mostove, lokalni organizator i sudionik svih uključenih udruženja, zatvorila je radionicu, naglasivši kako je radionica bila samo prvi korak prema budućoj suradnji (desno)



oporavka i održivosti mostova u kontekstu višeciljnog optimiziranja njihovog vijeka trajanja (eng. *Risk-, Resilience- and Sustainability-Informed Decision Making for Bridges in a Life-Cycle Multi-Objective Optimization Context*). James L. Beck s Odjela za kompjutersku i matematičku znanost pri Kalifornijskom institutu za tehnologiju predstavio je Bayes-ovu kvantifikaciju nesigurnosti i Bayes-ovu teoriju učenja s rijetkim raspodjelama za ažuriranje modela u okviru praćenja stanja konstrukcije (eng. *Bayesian uncertainty quantification and sparse Bayesian learning for model updating in SHM*). Ho-Kyung Kim s Odjela za građevinarstvo

i inženjerstvo okoliša pri Nacionalnom sveučilištu u Seoulu održao je predavanje pod naslovom *Što smo naučili iz operativnog praćenja i ocjenjivanja uporabivosti mostova velikih raspona* (eng. *What We Have Learned from Operational Monitoring and Serviceability Assessment of Long-Span Bridges*), a na kraju je Hitoshi Furuta s Fakulteta informatike na japanskom sveučilištu Kansai održao predavanje pod naslovom *Nove tehnologije za ocjenjivanje stanja postojećih konstrukcija* (eng. *New Technologies for Condition Assessment of Existing Structures*). Dvadeset autora različitih profesionalnih pozadina predstavilo je svoja teorij-

ska i praktična znanja i iskustva, suvremena istraživanja i primjere primjene u području konstrukcijskog monitoringa, ocjenjivanja djelotvornosti, kontrole kvalitete, održavanja i upravljanja mostovima.

Dodatno je organiziran i stručni obilazak mostova na Savi. Sudionici radionice obišli su pet mostova na tri različite lokacije – stari spregnuti Savski most, željeznički čelični Zeleni most, lučni čelični Most slobode, prednapeti Jadranski most i po ekstradosu zategnuti Domo-vinski most. Tom su im prilikom objašnjene konstrukcijske specifičnosti, povijesni detalji i zanimljivosti. Po zatvaranju radionice zasjedao je zajednički nadzorni odbor s glavnim predstavnicima obaju COST akcija TU 1406 i 1402 te IABSE-ove radne komisije TU 1406 i TU 1402. Donesena je odluka o nastavku suradnje kroz:

- zajedničko posebno izdanje časopisa Structural Engineering International
- odabir zajedničkog primjera mosta za oglednu pokaznu studiju
- razvoj zajedničkih radionica za treniranje novih stručnjaka
- organizaciju kratkotrajnih interaktivnih znanstvenih misija.

Dodatne informacije dostupne su na: <http://www.grad.unizg.hr/joint-zagreb-workshop>



Rasprave su nastavljene i u neobaveznom druženju