



HRVATSKO DRUŠTVO ZA MEHANIKU
CROATIAN SOCIETY OF MECHANICS

PODRUŽNICA OSIJEK

I

Građevinski fakultet Osijek, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

P o z i v a j u

na popularno–znanstveno predavanje

***"Seizmička oštetljivost armirano–betonskih okvira sa zidanim
ispunom"***

koje će održati

Marin Grubišić, mag.ing.aedif.

Građevinski fakultet Osijek, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

u petak, 05. prosinca 2014. u 12:00 sati,

na Građevinskom fakultetu u Osijeku, Crkvena 21, predavaonica 10/I

PREDSJEDNICA PODRUŽNICE:

Izv.prof.dr.sc. Mirjana Bošnjak–Klečina

"Seizmička oštetljivost armirano–betonskih okvira sa zidanim ispunom"

Sažetak:

Navedena studija temelji se na procjeni seizmičke oštetljivosti duktilnih ravninskih armirano–betonskih okvirnih konstrukcija sa različitim konfiguracijama zidanog ispuna, koristeći inkrementalno dinamičku analizu (IDA) na nelinearnim numeričkim modelima zgrada. Kroz probabilističku analizu istražena je i uspoređena seizmička oštetljivost za tri različita modela armirano–betonske okvirne konstrukcije sa zidovima ispuna, korištene kao prototip u znanstvenom projektu i eksperimentalnom istraživanju, modelirane kao ravninski okvir sa različitim rasporedom ispuna po visini.

Ocjena ponašanja i oštetljivosti se zasniva na modelima dimenzioniranim prema normama *Eurocode*. Studija kvantificira utjecaj prisutnosti i konfiguracije zidanog ispuna na seizmički rizik od kolapsa ili urušavanja, empirijskim pristupom, putem inkrementalno dinamičke analize kao dio referentnog okvira seizmičkog proračuna i potresnog inženjerstva sukladno očekivanom odzivu (engl. *PBEE*).

Kao konačni rezultat konstruirane su krivulje oštetljivosti (engl. *Fragility curves*) koje prikazuju vjerojatnosti otkazivanja ili razine oštećenja za definirana granična stanja oštetljivosti (engl. *Limit states*). Čisti armirano–betonski okvir pokazao je da ima veću vjerojatnost oštećenja što je u korelaciji sa većim međukatnim pomacima, dok je shodno tome potpuno ispunjen okvir po visini imao najmanju vjerojatnost dosezanja određenog graničnog stanja. Takopotpuno ispunjen okvir ima najnižu razinu rizika od kolapsa ili otkazivanja, dok je čisti AB okvir najranjiviji na potresom inducirani kolaps.

Ključne riječi:

Seizmička oštetljivost, krivulje oštetljivosti, inkrementalno dinamička analiza (IDA), zidani ispun, proračun sukladno očekivanom odzivu (engl. *PBEE*)

Životopis:

Marin Grubišić rođen je 8. travnja 1987. godine u Osijeku. Osnovnoškolsko i srednjoškolskoobrazovanje je završio u Osijeku, gdje je i diplomirao na Građevinskom fakultetu 2010. godine po mentorstvu prof.dr.sc. Dragana Morića i time stekao naziv magistra inženjera građevinarstva (*mag.ing.aedif.*). Područje istraživanja su mu nosive konstrukcije, modeliranje konstrukcija, dinamika i ispitivanje konstrukcija, potresno inženjerstvo, metode ojačanja i sanacija konstrukcija.

Od prosinca 2010. godine radi kao znanstveni novak u suradničkom zvanju asistent na Građevinskom fakultetu u Osijeku, gdje sudjeluje u izvođenju nastave na preddiplomskom i diplomskom studiju iz kolegijana Zavodu za tehničku mehaniku. Osim u nastavi, sudjeluje i nadomaćim i međunarodnim znanstveno–istraživačkim projektima te polazi na usavršavanja u Weimar (Bauhaus–Universität Weimar, BUW, Njemačka, 2012.), Paviu (Università degli Studi di Pavia, Rose School/EUCENTRE, Italija, 2013.) i Ljubljani (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, FGG, Slovenija, 2013.).

Suradnik je na znanstvenim projektima:

- o od 2014. godine, istraživački projekt „*FRamed–MAsonry Composites for Modelling and Standardization, FRAMA*“, voditelja prof.dr.sc. Vladimira Sigmunda, financiran od Hrvatske zaklade za znanost, HRZZ Research Projects (IP–11–2013),
- o od 2012. do 2014. godine, hrvatsko–makedonski bilateralni projekt u području znanosti i tehnologije pod nazivom „*Nonlinear Analysis of RC Frames with Types of Infill Characteristic for Macedonia and Croatia*“, voditelja prof.dr.sc. Vladimira Sigmunda,
- o od 2010. do 2014. godine, „*Seizmički proračun okvirnih konstrukcija s ispunom*“ (149–1492966–1536), voditelja prof.dr.sc. Vladimira Sigmunda, financiran od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS).

Do sada je kao autor i koautor objavio nekoliko znanstvenih radova u domaćim časopisima te na domaćim i međunarodnim konferencijama. Član je Hrvatskog društva za mehaniku (HDM).