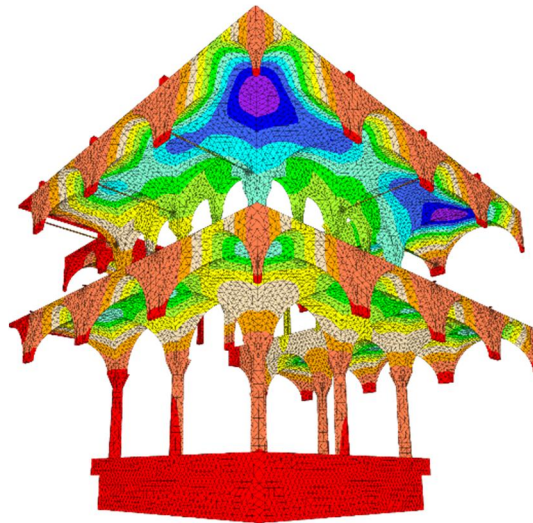


**Mini–Symposium on Numerical Methods  
within the project  
“Novel, Efficient Iterative Procedure  
for the Structural Analysis –  
Generalisation of Modern Methods”**

June 10, 2019

University of Zagreb Faculty of Civil Engineering, Zagreb, CROATIA



**Mini–simpozij o numeričkim postupcima  
u okviru projekta  
“Novi, učinkoviti iteracijski postupak  
proračuna konstrukcija –  
poopćenje suvremenih postupaka”**

10. lipnja 2019.

Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb

**YODA IP – 2014 – 09 – 2899**

Namjena je mini-simpozija razmjena iskustava među istraživačima iz područja suvremenih postupaka proračuna, uz raspravu o nekim trendovima u građevinarstvu. Skup je ujedno i zadnja sastavnica istraživačkoga projekta **Novi, učinkoviti iteracijski postupak proračuna konstrukcija – poopćenje suvremenih postupaka**, koji je financirala Hrvatska zaklada za znanost od 2014. do 2019. godine.

Poznato je, Ritzov postupak i njegove inačice primjenjuju se uspješno za diskretizaciju kontinuiranih problema, ali zamisao i interpretacija nisu naišle na širu primjenu u području rješavanja sustava algebarskih jednadžbi. Iterirani Ritzov postupak (engl. *Iterated Ritz Method – IRM*), novi je iteracijski algoritam utemeljen na razvoju prirasta rješenja u red Ritzovih vektora – u svakom koraku iteracije. Postupak predstavlja poopćenje brojnih iteracijskih postupaka, daje motivaciju za njihovo poboljšanje, a kao samostalan pristup obećava u linearnim, nelinearnim i optimizacijskim problemima. Pokazuje dobre rezultate u primjeni na velike sustave slabo popunjenih matrica iz konstruktorske prakse. Istraživanje i realizacija algoritma nisu niti izbliza završeni, nove zamisli su dobrodošle, a mogućnosti suradnje s kolegama koji se bave proračunima velikih modela, poput sudionika ovoga skupa, praktično su neograničene.

U tri pozvana predavanja i deset kratkih izlaganja prikazat će se stanje razvoja nekih numeričkih i eksperimentalnih postupaka za rješavanje inženjerskih problema u građevinarstvu. Skup je namijenjen studentima zadnjega godišta diplomskoga studija i polaznicima doktorskoga studija iz područja građevinarstva i inženjerima koji se bave razvojem i praktičnom primjenom suvremenih postupaka proračuna.

Simpozij je prilika za upoznavanje i povezivanje među kolegama, razmjenu iskustava i znanja, te raspravu o razvoju, teškoćama, putovima istraživanja i budućem napretku nekih područja građevinarstva.

**Mrežna stranica projekta:** <https://www.grad.unizg.hr/yoda>

**Organizatori skupa:**

Voditelj projekta: Damir Lazarević

Organizacijski odbor: E. Šamec, A. Jaguljnjak Lazarević, P. Gidak, M. Uroš

**Mjesto održavanja:** Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Kačićeva 26, dvorana 121 (1. kat glavne zgrade).

**Potvrda o sudjelovanju:** elektronički na [esamec@grad.hr](mailto:esamec@grad.hr) do 3. lipnja 2019.

**Sudjelovanje na mini-simpoziju je besplatno.** Osigurani su promidžbeni materijali, sokovi i kave u pauzama, te ručak za sve sudionike.

<b>8.30 – 9.00</b>	<b>Registracija</b>
9.00 – 9.50 Pozvano predavanje	<b>Numerička analiza mehanizama loma tla ispod temelja</b> Samir Dolarević (Sveučilište u Sarajevu) (Emina Hadžić, Adnan Ibrahimbegović)
9.50 – 10.40 Pozvano predavanje	<b>Modelling corrosion of steel in concrete. Past, present and future</b> Joško Ožbolt (University of Stuttgart) (G. Balabanić, F. Oršanić)
<b>10.40 – 11.00</b>	<b>Pauza za kavu</b>
11.00 – 11.30 Projekt YODA	<b>Iterirani Ritzov postupak: počela, trenutačno stanje i budući razvoj</b> Josip Dvornik, Damir Lazarević, Antonia Jaguljnjak Lazarević
11.30 – 11.50	<b>Damage detection in steel fiber reinforced concrete using resonant method</b> Neira Torić Malić, Natalija Bede, Ivica Kožar
11.50 – 12.10	<b>Krivulje vjerojatnosti oštećenja za armiranobetonski okvir neproračunan na djelovanje potresa</b> Marijana Hadzima-Nyarko, Gordana Pavić, Dijana Nikić
12.10 – 12.30	<b>Effect of dynamic loading on concrete properties</b> Natalija Bede, Joško Ožbolt
<b>12.30 – 14.00</b>	<b>Pauza za ručak</b>
14.00 – 14.50 Pozvano predavanje	<b>Procjena parametara i opterećenja iz mjerenja na konstrukcijama i modelima</b> Ivica Kožar (Sveučilište u Rijeci)
14.50 – 15.10	<b>Primjena numeričkih postupaka pri provjeri stanja naprezanja i deformacija podzemnih prostorija rudnika</b> Petar Hrženjak, Antonia Jaguljnjak Lazarević, Mario Uroš
15.10 – 15.30	<b>Eksperimentalna i numerička analiza zidova od pune opeke</b> Senad Medić, Mustafa Hrasnica
15.30 – 15.50	<b>Proračunski mikromodel za procjenu potresne otpornosti armiranobetonskih okvira s ispunskim žiđem u kojem se nalaze omeđeni otvori</b> Davorin Penava, Filip Anić, Sarah Šćurla
<b>15.50 – 16.10</b>	<b>Pauza za kavu</b>
16.10 – 16.30	<b>Nonlinear vibration analysis: analytic versus numerical methods – application to cable dynamics</b>
16.30 – 16.50	Marija Demšić
16.50 – 17.10	<b>Numerička analiza postojećih zgrada na djelovanje potresa</b> Mario Uroš, Marta Šavor Novak, Josip Atalić
	<b>O optimizaciji programskoga koda iteriranog Ritzova postupka</b> Krešimir Fresl, Elizabeta Šamec, Petra Gidak