

Univerzitet Crne Gore
GRAĐEVINSKI FAKULTET
81000 Podgorica
Džordža Vašingtona b.b.



Tel: 020 245 014, 244 905
Fax: 020 241 903
Website: www.gf.ac.me
E-mail: gf@ac.me
Žiro račun: 510-278-79
530-13649-97

Podgorica, 17.10. 2022. godina
Broj: 1757

UNIVERZITET CRNE GORE
Odboru za doktorske studije
SENATU
Podgorica

Poštovani,

U prilogu vam dostavljamo Odluku Vijeća Građevinskog fakulteta o imenovanju Komisije za ocjenu prijave doktorske disertacije kandidata mr Borka Miladinovića, kao i PD obrazac sa prapatnom dokumentacijom.

S poštovanjem,

SEKRETAR FAKULTETA,

R. Pejović
Rajka Pejović, dipl.prav.



Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 34 Pravila doktorskih studija Univerziteta Crne Gore, Vijeće Građevinskog fakulteta na sjednici održanoj 14.10.2022. godine, donijelo je sljedeću

ODLUKU

Imenuje se Komisija za ocjenu prijave doktorske disertacije kandidata mr Borka Miladinovića, Spec. Sci građ., br. dosijea 05/15, u sastavu:

1. Prof. dr Srđan Janković, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
2. Prof. dr Zvonko Tomanović, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
3. Prof. dr Boris Jeremić, dipl.inž.građ., redovni profesor Univerziteta u Kaliforniji, Davis (University of California, Davis, Department of Civil and Environmental Engineering).
4. Prof. dr Vojkan Jovičić, dipl.inž.građ., vanredni profesor Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju Univerziteta u Ljubljani.
5. Prof. dr Slobodan Živaljević, dipl.inž.građ., vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Образложење

Student Borko Miladinović je dostavio prijavu teme doktorske disertacije (obrazac PD), pod naslovom: „Seizmičko opterećenje konstrukcija fundiranih na šipovima – slučajevi sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom zemljotresa“, dana 04.10.2022. godine, u skladu sa Pravilima doktorskih studija.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -



PREDSJEDAVAJUĆI VIJEĆA,

Prof. dr Marina Rakočević



УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ			
ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА			
Примљено:	04. 10. 2022.		
Орг. јед.	Број	Прилог	Врста рада
	1607		

UNIVERZITET CRNE GORE
Образac PD: Приjava теме докторске дисертације

PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	MSc Borko Miladinović
Fakultet	Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore
Studijski program	Građevinarstvo
Broj indeksa	02/2015
Ime i prezime roditelja	Nedeljko Miladinović
Datum i mjesto rođenja	16.10.1986. godine, Nikšić
Adresa prebivališta	ul. Murtezira Karadžovića br. 28, Zabjelo, 81000 Podgorica
Telefon	+382 69 840 839
E-mail	borkom@ucg.ac.me
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Образовање	<i>Nivo obrazovanja:</i> Magistar građevinarstva <i>Образовна институција:</i> Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore <i>Studijski program:</i> Građevinarstvo, smjer Konstruktivni <i>Datum završetka studija:</i> 10.06.2015. godine <i>Srednja ocjena:</i> A (10.0) <i>Ocjena magistarskog rada:</i> A (10.0)
	<i>Nivo obrazovanja:</i> Specijalista građevinarstva <i>Образовна институција:</i> Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore <i>Studijski program:</i> Građevinarstvo, smjer Konstruktivni <i>Datum završetka studija:</i> 23.10.2009. godine <i>Srednja ocjena:</i> A (9.84) <i>Ocjena specijalistički rada:</i> A (10.0)
	<i>Nivo obrazovanja:</i> Bečelor građevinarstva <i>Образовна институција:</i> Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore <i>Studijski program:</i> Građevinarstvo <i>Datum završetka studija:</i> jun 2008. godine <i>Srednja ocjena:</i> A (9.79)
Radno iskustvo	Od 01.09.2011. godine Saradnik u nastavi na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore
Popis radova	<ol style="list-style-type: none">Miladinović, B. i Živaljević, S. (2022) Smičuća čvrstoća diskontinuiteta pri cikličnom smicanju, Zbornik radova 16. Kongresa društva građevinskih konstruktora Srbije, Arandelovac, Srbija, 28-30 Septembar 2022.Miladinović, B., Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Influence of material bridges on shear strength of unfilled intermittent rock joints, <i>Materials and Structures</i>, 65 (2), pp. 49-56.Miladinović, B., Živaljević, S., Tomanović, Z. and Bujišić, M. (2022) Simplified procedure for analysis of vertical RC pile capacity

	<p>under influence of horizontal forces in the case of soil liquefaction during earthquake, <i>Proceedings of the 5th Symposium of the Macedonian Association for Geotechnics</i>, Ohrid, North Macedonia, 23-26 June 2022, pp. 766-775.</p> <p>4. Miladinović, B., Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Estimation of the static vertical subgrade reaction modulus, <i>The 8th International Conference 'Civil Engineering – Science and Practice'</i>, Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022.</p> <p>5. Miladinović, B., Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Laterally loaded piles in Winkler's elastic media, <i>The 8th International Conference 'Civil Engineering – Science and Practice'</i>, Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022.</p> <p>6. Miladinović, B., Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2021) The shear strength of infilled rock joints, <i>Scientific Journal of Civil Engineering</i>, SS Cyril and Methodius University, Faculty of Civil Engineering, 10 (1), pp. 45-51.</p> <p>7. Živaljević, S., Glavatović, B., Miladinović, B., Međedović, N. and Bujišić, M. (2021) Numerical modeling on typical instability mechanisms of rock slopes along the roads in Montenegro, <i>RESEARCHES 2020 - Special Issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica, 1980 – 2020</i>, pp. 225-235.</p> <p>8. Miladinović, B. and Živaljević, S. (2020) Determining seismic lateral earth pressure on the RC retaining structure with canteliver and completely earth-embedded elements, <i>Proceedings of the 7th International Conference 'Civil Engineering – Science and Practice'</i>, Kolašin, Montenegro, 10-14 March 2020, pp. 1023-1030.</p> <p>9. Bujišić, M., Živaljević, S., Miladinović, B. and Tomanović, Z. (2019) Promjena temperature u tunelskoj oblozi u toku trajanja požara, <i>Zbornik radova osmog naučno-stručnog međunarodnog savetovanja 'Geotehnički aspekti građevinarstva'</i>, Vrnjačka Banja, Srbija, 13-15 novembar 2019., pp. 493-500.</p> <p>10. Živaljević, S., Tomanović, Z., and Miladinović, B. (2018) Creep behaviour of a layered soft rock around the tunnel opening, <i>Proceedings of the 16th Danube – European Conference of Geotechnical Engineering</i>, Skopje, North Macedonia, 7-9 June 2018, 2 (2-3), Paper No. 143, pp. 1057-1062.</p> <p>11. Tomanović, Z., Miladinović, B. and Živaljević, S. (2014) Criteria for defining the required duration of a creep test, <i>Canadian Geotechnical Journal</i>, 52 (7), pp. 883-889.</p>
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	Seizmičko opterećenje konstrukcija fundiranih na šipovima – slučajevi sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom zemljotresa
Na engleskom jeziku	Seismic load of pile-supported structures – the cases with or without liquefaction in the foundation soil during earthquake
Obrazloženje teme	
Na mnogim lokacijama u seizmički najugroženijim zonama Crne Gore lokalni geološki uslovi tla su takvi da zahtjevaju fundiranje građevinskih objekata na šipovima. Samim tim,	

zadatak inženjera projektanta je da obezbijedi seizmičku otpornost objekta ovog tipa. Da bi se to uradilo, prvi uslov je da se što realnije procijeni intezitet njegovog projektnog seizmičkog opterećenja. Međutim, najnoviji seizmički pravilnik u našoj zemlji MEST EN 1998-1 (2015), koji predstavlja zvaničnu crnogorsku verziju evropskog seizmičkog pravilnika Evrokoda 8, ovu problematiku skoro da i ne tretira. Nažalost, manje-više slična situacija je i sa ostalim seizmičkim pravilnicima u svijetu. Zbog toga inženjeri projektanti u praksi su primorani da za određivanje seizmičkog opterećenja konstrukcije fundirane na šipovima koriste postupke koji su propisani generalno za sve konstrukcije bez obzira na tip temelja. Tom prilikom svjesno ili nesvjesno zanemaruje kinematičko seizmičko opterećenje šipova, a koje u nekim specifičnim slučajevima može biti intenziteta koji se ne može zanemariti. Takođe, tretirajući problem nailaze na neke nedoumice, nejasnoće i nelogičnosti koje se prevashodno odnose na izbor adekvatnog elastičnog spektra odgovora ubrzanja i vrijednosti faktora ponašanja konstrukcije fundirane na šipovima. Od izbora elastičnog spektra odgovora ubrzanja i vrijednosti faktora ponašanja zavisi intezitet projektnog inercijalnog seizmičkog opterećenja konstrukcije.

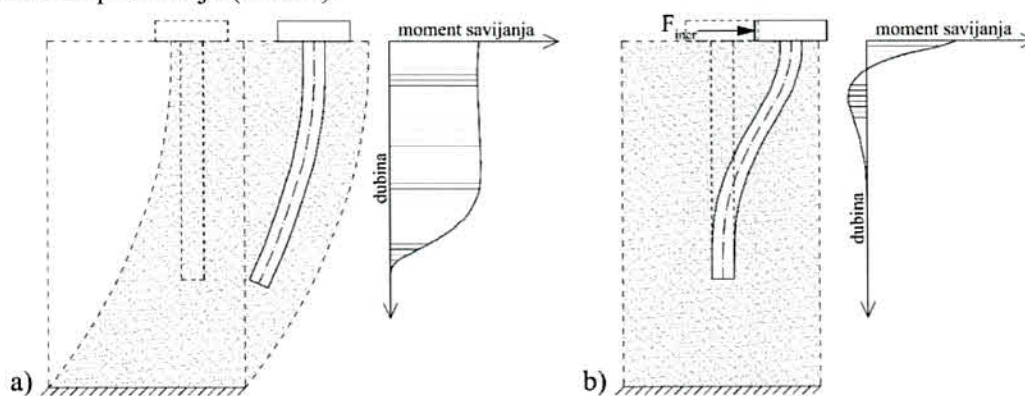
Na bazi procijenjenog ukupnog projektnog seizmičkog opterećenja konstrukcije fundirane na šipovima, inženjer u fazi projektovanja predviđa određene mjere i radnje za obezbjeđenje njene seizmičke otpornosti. Ako je ovo opterećenje procijenjeno pogrešno, pitanje je da li je obezbjeđeni nivo seizmičke otpornosti konstrukcije dovoljan. Nedovoljna seizmička otpornost konstrukcije, radi navedenog, može imati katastrofalne posljedice i voditi ka gubitku nosivosti konstrukcije u toku seizmičkih dejstava.

Značaj opisane problematike, nedostaci važeće zakonske regulative i mali broj istraživanja koja su do sada na ovu ili slične teme sprovedena, glavni su razlozi da se ova problematika izabere za predmet doktorske disertacije.

Pregled istraživanja

Seizmička interakcija tla, šipova i konstrukcije objekta fundiranog na tim šipovima (u daljem tekstu skraćeno seizmička SPS interakcija) je veoma kompleksna. Brojni istraživači širom svijeta analizirali su i istraživali pojedine segmente ove interakcije. U ovom dijelu pažnja će biti usmjerena na ona istraživanja u okviru kojih se prevashodno analiziralo i proučavalo seizmičko opterećenje konstrukcija fundiranih na šipovima.

Prije nego što se pređe na konkretna istraživanja, treba napomenuti da se u stručnoj i naučnoj literaturi seizmičko opterećenje konstrukcija fundiranih na šipovima dijeli na dva međusobno zavisna opterećenja simultanog djelovanja. To su inercijalno i kinematičko seizmičko opterećenje (slika 1).



Slika 1. Karakterističan oblik deformacione linije i dijagrama momenata savijanja šipa ukleštenog u naglavnicu usljed dejstva: a) kinematičkih seizmičkih sila b) inercijalnih seizmičkih sila

Za određivanje projektnog inercijalnog seizmičkog opterećenja bilo koje građevinske konstrukcije neophodno je usvojiti adekvatan elastični spektar odgovora ubrzanja. Kada se amplitude ovog spektra podijele sa faktorom ponašanje konstrukcije, dobija se neelastični

(projektni) spektar odgovora ubrzanja konstrukcije. Njegove amplitude se direktno unose u izraze za izračunavanje projektne inercijalne seizmičke sile. Međutim, spektri ovog tipa posebno razvijeni za konstrukcije fundirane na šipovima u stručnoj i naučnoj literaturi ne postoje. Takođe, skoro da se ne mogu pronaći istraživanja koja su do sada sprovedena na ovu temu. Izuzetak predstavlja numeričko-modelsko istraživanje koje su sproveli *Nquyen et al.* (2017), a koje se u manjem obimu bavi i ovom problematikom. Takođe, vrijedno pomena je i istraživanje koje su sproveli *Emani et al.* (2016).

Nquyen et al. (2017) su u opšte poznatom softveru Abakusu (eng. Abaqus) formirali trodimenzionalni numerički model SPS sistema koga čine meko homogeno temeljno tlo debljine 30m (pretpostavka da se na 30m dubine nalazi osnovna stijena) i petnaestospratnica skeletnog konstruktivnog sistema bez podzemnih etaža fundirana na AB šipovima prečnika 1.20m. Dužine šipova u modelima su varirane u opsegu od 10m do 30m. Svim elementima konstrukcije je zadato odgovarajuće nelinearno ponašanje. Takođe, tretirana je i materijalna nelinearnost temeljnog tla. Sprovedeno je više dinamičkih analiza na taj način što su duž donje konture modela ($z=30m$) u horizontalnom pravcu aplicirani pojedinačno akceleroگرامи два опште позната земљотреса El Centro i Nortridž (eng. Northridge).

Nakon sprovedenih analiza *Nquyen et al.* (2017) su za oba zemljotresa pojedinačno formirali i međusobno uporedili neelastične spektre odgovora ubrzanja analizirane konstrukcije u nivou njene baze (naglavnice) za sve razmatrane dužine šipova. U ovom radu je konstatovano da je razlika spektralnih ubrzanja ovih izlaznih spektara odgovora izraženija pri manjim i srednjim vrijednostima perioda oscilovanja konstrukcije ($T \leq 1.50s$), a da je pri većim periodama oscilovanja ta razlika zanemarljiva. Generalno, najmanje odnosno najveće vrijednosti spektralnih ubrzanja za cio razmatrani domen perioda oscilovanja ($0 \leq T \leq 4s$) registrovane su kod izlaznog spektra odgovora ubrzanja koji je dobijen za konstrukciju sa najkraćim odnosno najdužim šipovima respektivno.

Emani et al. (2016) su u Abakusu formirali jednostavan numerički model SPS sistema. Gornja konstrukcija sistema obrnutog klatna (sistem sa jednim stepenom slobode) je oslonjena na elastičan betonski šip prečnika 0.40m i dužine 10m. Temeljno tlo u zoni oko šipa je modelovano elasto-plastičnim oprugama sa eksponencijalnom promjenom krutosti, dok je preostalo temeljno tlo modelovano poznatim Maksvelovim (eng. Maxwell) reološkim elementom. Kontakt okolnog tla i šipa je modelovan uz pomoć tzv. konačnog elementa zazora (eng. gap element) bez krutosti na zatezanje. Za usvojen ciljani spektar odgovora ubrzanja konstruisano je deset sintetičkih akceleroگرامа различитог фрекветног састава. Zatim su na donji kraj šipa aplicirani ovi akceleroگرامи, a kao krajnji rezultat sprovedenih dinamičkih analiza od dobijenih deset formiran je jedan prosječan neelastičan spektar odgovora ubrzanja sistema sa jednim stepenom slobode koji je oslonjen na šip zadatih karakteristika. *Emani et al.* (2016) su došli do zaključka da su u ovom slučaju spektralna ubrzanja veća za oko 50% u odnosu na usvojeni početni ciljani spektar odgovora ubrzanja.

Za razliku od inercijalnog opterećenja, istraživanja na temu kinematičkog seizmičkog opterećenja temelja na šipovima su znatno brojnija. Samim tim, o ovom aspektu seizmičke SPS interakcije se puno više zna. Kao najvažnije spomenuće se istraživanja koju su sproveli: *Margason* (1975), *Gazetas* (1984), *Makris & Gazetas* (1992), *Mylonakis et al.* (1997), *Mylonakis* (2001). Sva ova istraživanja zapravo promovisu jednu metodu koja se posljednjih 30-tak godina uglavnom koristi kada je u pitanju kinematička seizmička SPS interakcija. Riječ je o tzv. BDWF metodi (eng. beam-on-dynamic-Winkler-foundation). Kod ove metode, šipu kao elastičnoj gredi odgovarajućih geometrijskih i materijalnih karakteristika, se zadaje profil slobodnog horizontalnog seizmičkog pomjeranja temeljnog tla ("free-field" pomjeranje). Međutim, ovo pomjeranje se ne zadaje direktno već preko niza horizontalnih Kelvin-Vojtovih (eng. Kelvin-Voight) elemenata sa konstantnom krutošću opruge i konstantnim koeficijentom prigušenja viskoznog prigušivača koji su definisani u zavisnosti od osnovne sopstvene

frekvencije oscilovanja temeljnog tla. Na ovaj način se zapravo želi simulirati relativno pomjeranje između okolnog tla i šipa tokom dejstva zemljotresa. Takođe, *Nikolaou et al.* (2001) tvrde da se sa viskoznim prigušivačima može na sasvim prihvatljiv način simulirati umjerena materijalna nelinearnost okolnog tla pri dejstvu zemljotresa.

Dešavanja takom razornog zemljotresa u Kobeu (Japan) 1995. godine podstakla su mnoge istraživače širom svijeta da se posvete proučavanju seizmičkog odgovora temelja na šipovima u slučajevima pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa. U tu svrhu, širom svijeta sproveden je veći broj manje-više sličnih modelskih eksperimenata u centrifugi ili na vibracionoj platformi. Kao primjeri mogu se navesti eksperimentalna istraživanja ovog tipa koje se sproveli: *Lui & Dobry* (1995), *Wilson* (1998), *Bhattacharya* (2003), *Tokimatsu et al.* (2005), *Cubrinovski et al.* (2006), *Chau et al.* (2009), *Gao et al.* (2011), *Motamed et al.* (2013), *Tang & Ling* (2014), *Lombardi & Bhattacharya* (2016), *Rouholamin et al.* (2022). Takođe, na ovu temu sproveden je veći broj numeričko-modelskih eksperimenata. Kao primjeri mogu se navesti eksperimenti ovog tipa koje su sproveli: *Brandeberg* (2005), *Bowen* (2007), *Cheng & Jeremic* (2009), *Cubrinovski et al.* (2009), *Rahmani & Pak* (2012), *López Jiménez et al.* (2018).

U jednom od najpoznatijih radova na temu seizmičkog odgovora šipova u slučaju pojave likvefakcije u tlu tokom dejstva zemljotresa, *Madabhushi et al.* (2009) sumirajući rezultate većeg broja laboratorijskih i numeričko-modelskih istraživanja, a koja su od strane raznih autora nezavisno sprovedena u cilju analize stabilnosti i nosivosti šipova, dolaze do zaključka da su generalno u ovim istraživanjima dobijeni (izmjereni) horizontalni kinematički pritisci likvefikovanog sloja tla na šipove u intervalu od orijentaciono 8kPa do 20kPa, što prije svega zavisi od relativne krutosti šipova. Zanimljivo, ovi pritisci su manje-više konstantni po dubini likvefikovanog sloja tla. Takođe, dolaze do zaključka da su posebno kritične situacije kada se iznad likvefikovanog sloja nalazi nekoherentan sloj tla koji nije sklon likvefakciji. Taj sloj može "plivajući" po donjem likvefikovanom sloju tla bočno djelovati na šipove pritiskom koji je približno jednak pasivnom pritisku tla. Ovi zaključci važe pod uslovom da je ponašanje prevashodno šipova ali i gornje konstrukcije pri dejstvu zemljotresa isključivo elastično.

Važno je napomenuti da u svim prethodno navedenim istraživanjima nije tretiran eventualni uticaj likvefakcije na inercijalno seizmičko opterećenje SPS sistema odnosno njihov uticaj na oblike i amplitude neelastičnih (projektinih) spektara odgovora konstrukcija fundiranih na šipovima. To je glavni nedostatak prethodno navedenih istraživanja.

U posljednjih 20-tak godina pojedini istraživači pokušali su definisati adekvatnu metodu kojom se može analizirati kinematička SPS interakcija u slučaju pojave likvefakcije u temeljnom tlu, a koja će biti pogodna za praktičnu primjenu. Posebno treba izdvojiti dvije metode koje su našle svoje mjesto u novozelandskoj odnosno japanskoj zakonskoj regulativi.

Prvu metodu su formulisali *Cubrinovski et al.* (2009). Ova metoda se može smatrati jednim tipom opšte poznate "push-over" seizmičke analize pošto se opterećenje šipa izazvano bočnim pomjeranjem likvefikovanog sloja tla ne aplicira u vidu bočnih sila već u vidu bočnog pomjeranja. Ovo bočno pomjeranje likvefikovanog sloja tla, a koje je izračunato kao "slobodno" seizmičko pomjeranje tla ("free-field" pomjeranje) pomoću određenih empirijskih rješenja, se ne aplicira direktno na šip već preko niza horizontalnih, bilinearnih, elastičnih-idealno plastičnih " $p-\delta$ " opruga (δ predstavlja relativno pomjeranje između okolnog tla i šipa). Efektni povećanja površinskih pritisaka odnosno efekti pojave likvefakcije se uzimaju u obzir redukcijom krutosti opruga i ograničavanjem bočnih sila u likvefikovanom sloju tla. Dakle, ova metoda koristi poznato rješenje grede na elastičnoj podlozi koje je prošireno za nelinearno ponašanje temeljnog tla.

Druga metoda je razvijena od strane japanske asocijacije za puteve (eng. Japan Road Association, JRA) i primjenjuje se pri projektovanju stubova mostova na autoputevima. Ova metoda takođe koristi poznato rješenje grede na elastičnoj podlozi. Međutim, tri su ključne

razlike u odnosu na prethodno opisanu metodu *Cubrinovski et al. (2009)*. Prvo, krutost sloja temeljnog tla koji je sklon likvefakciji se potpuno zanemaruje. Drugo, za ostale slojeve temeljnog tla se koristi bilinearne, elastične-idealno plastične "p-y" krive (y predstavlja bočno pomjeranje šipa). Treće, kinematičko seizmičko opterećenje šipa izazvano bočnim tečenjem likvefikovanog sloja tla se zamjenjuje bočnim pseudo-statičkim opterećenjem raspodjeljenim po dužini šipa. Za izračunavanje ovog opterećenja dati su odgovorajući vrlo jednostavni izrazi.

Cilj i hipoteze

Osnovni ciljevi doktorske disertacije su:

- Formiranje elastičnih spektara odgovora ubrzanja i određivanje odgovarajućih vrijednosti faktora ponašanja konstrukcija fundiranih na šipovima u slučajevima sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa;
- Definisanje odgovarajuće metode za procjenu projektnog kinematičkog seizmičkog opterećenja temelja na šipovima u slučajevima sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa.

Osnovne hipoteze doktorske disertacije su:

- Šipovi mogu značajno modifikovati seizmički odgovor temeljnog tla u kome su izgrađeni (pobijeni), pa samim tim i značajno uticati na seizmičko opterećenje konstrukcije koja je na njima fundirana;
- U odnosu na konstrukcije fundirane na plitkim temeljima, kod konstrukcija koje su fundirane na šipovima postoje dodatna mjesta i mehanizmi za disipaciju seizmičke energije, pa vrijednosti faktora ponašanja mogu biti veće;
- Kinematičko seizmičko opterećenje temelja na šipovima, ako u temeljnom tlu pri dejstvu zemljotresa dođe do pojave likvefikcije, može biti visokog intenziteta koji se ne može zanemariti.

Materijali, metode i plan istraživanja

Kako je u okviru doktorske disertacije planirano sprovođenje numeričko-modelskih eksperimenata, raspoloživa naučna i stručna literatura biće korišćena prevashodno kao pomoć pri koncipiranju ovih eksperimenata. Važno je napomenuti da će se za potrebe kalibrisanja vrijednosti parametara nelinearnih materijalnih (konstitutivnih) modela usvojenih za slojeve temeljnog tla u proračunskim modelima koristiti u literaturi dostupni rezultati laboratorijskih ispitivanja uzoraka tla istog ili sličnog tipa.

U toku izrade doktorske disertacije biće primjenjene sljedeće standardne metode istraživanja odnosno naučno-istraživačkog rada:

- Analiza i sinteza aktuelnih znanja kao i rezultata dosadašnjih istraživanja iz domena predmeta budućih istraživanja;
- Metoda modelovanja;
- Statističke metode;
- Komparativna metoda;
- Kompilacija;
- Indukcija i dedukcija;
- Konkretizacija i specijalizacija.

Osim ovih standardnih metoda naučno-istraživačkog rada, u toku izrade doktorske disertacije biće primjenjene sljedeće metode specifične za oblast istraživanja:

- Numerička metoda konačnih elemenata;
- Seizmička metoda redukcije domena (DRM seizmička metoda);

- Linearno-elastična dinamička metoda inkrementalnog tipa;
- Nelinearna dinamička metoda inkrementalno-iterativnog tipa;
- BDWF (eng. beam-on-dynamic-Winkler-foundation) metoda.

Plan istraživanja u okviru doktorske disertacije je prezentovan u vidu sljedećeg hronološki navedenog niza radnji tj. zadataka koje je neophodno izvršiti u toku istraživanja:

- Prikupljanje i proučavanje stručne i naučne literature u cilju upoznavanja sa dosadašnjim dostignućima i aktuelnim znanjima odnosno u cilju analize dosadašnjih istraživanja iz domena definisanog predmeta budućih istraživanja;
- Izbor odgovarajućih geoloških profila temeljnog tla koji se mogu smatrati karakterističnim za seizmički najugroženija područja Crne Gore, a koji istovremeno odgovaraju situacijama kada je neophodno primjeniti fundiranje objekata visokogradnje na šipovima;
- Formiranje većeg broja različitih proračunskih geoloških profila temeljnog tla na osnovu prethodno izabranih karakterističnih profila, a sve za potrebe sprovođenja odgovarajućih parametarskih analiza;
- Definisane dispozicije, geometrijskih i materijalnih karakteristika gornje konstrukcije za koju će biti usvojena u osnovi i po visini regularna AB višespratnica miješovitog konstruktivnog sistema različite spratnosti, sa ili bez podzemnih etaža;
- Definisane više različitih konfiguracija temelja na šipovima ispod prethodno usvojene gornje konstrukcije. U tom procesu biće biti variran broj, dužina, krutost, nagib i tip šipova;
- Formiranje većeg broja sintetičkih akceleroograma snažnijih zemljotresa različitog frekventnog sastava uz pomoć adekvatnog softvera;
- Modelovanje prethodno definisanih konfiguracija SPS sistema u softveru REAL-ESSI Simulatoru i sprovođenje linearno-elastičnih dinamičkih analiza uz primjenu savremene seizmičke metode poznate pod nazivom Metoda redukcije domena;
- Obrada i interpretacija rezultata sprovedenih linearno-elastičnih dinamičkih analiza;
- Konstruisanje (uz primjenu odgovarajućeg softvera) i komparacija elastičnih spektara odgovora ubrzanja analiziranih konstrukcija fundiranih na šipovima u nivou njihove baze (naglavnice) za sve formirane i procesuirane modele SPS sistema. Prepoznavanje faktora sa dominantnim uticajima na oblike i vrijednosti elastičnih spektralnih ubrzanja prethodno formiranih spektara odgovora. Analiza navedenih uticaja;
- Izračunavanje inteziteta elastičnih spratnih seizmičkih sila kod svih procesuiranih modela SPS sistema, a na osnovu dobijenih vrijednosti seizmičkih smičućih sila u svim vertikalnim elementima gornje konstrukcije u nivoima međuspratnih tavanica (ploča). Upoređivanje dobijenih raspodjela elastičnih spratnih seizmičkih sila po visini konstrukcije sa načinom ove raspodjele koju propisuje crnogorski seizmički pravilnik MEST EN 1998-1 (2015);
- Usvajanje odgovarajućih načina (principa) modelovanja elemenata gornje konstrukcije i šipova za potrebe sprovođenja nelinearnih dinamičkih analiza u softveru REAL-ESSI Simulatoru;
- Usvajanje odgovarajućih materijalnih (konstitutivnih) modela svih slojeva temeljnog tla pojedinačno kod formiranih SPS sistema, a za potrebe sprovođenja nelinearnih dinamičkih analiza u softveru REAL-ESSI Simulatoru. Kalibrisanje vrijednosti parametara ovih modela na osnovu dostupnih rezultata eksperimentalnih ispitivanja uzoraka istih ili sličnih tipova tla;
- Modelovanje prethodno definisanih i usvojenih konfiguracija SPS sistema radi

sprovedenja nelinearnih dinamičkih analiza u softveru REAL-ESSI Simulatoru, a koje će takođe biti sprovedene primjenom metode redukcije domena za iste "ulazne" seizmičke pobude (isto "ulazno" seizmičko opterećenje) svih modela SPS sistema kao u slučajevima linearno-elastičnih dinamičkih analiza;

- Obrada i interpretacija rezultata sprovedenih nelinearnih dinamičkih analiza;
- Analiza naponsko-deformacijskog ponašanja svih elemenata SPS sistema pri dejstvu zemljotresa, sa posebnim osvrtom na naponsko-deformacijsko ponašanje šipova. Kontrola eventualne pojave nepovoljnog (nepoželjnog) mehanizma kod šipova, naročito u slučajevima pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa;
- Konstruisanje uz primjenu odgovarajućeg softvera i komparacija neelastičnih spektara odgovora ubrzanja analiziranih konstrukcija fundiranih na šipovima u nivou njihove baze (naglavnice) za sve formirane i procesuirane modele SPS sistema. Prepoznavanje faktora sa dominantnim uticajima na oblike i vrijednosti neelastičnih spektralnih ubrzanja prethodno formiranih spektara odgovora. Analiza tih uticaja;
- Izračunavanje inteziteta neelastičnih spratnih seizmičkih sila kod svih procesuiranih modela SPS sistema;
- Izračunavanje, komparacija i detaljna analiza vrijednosti faktora ponašanja konstrukcija fundiranih na šipovima kod svih procesuiranih modela SPS sistema. Prepoznavanje faktora sa dominantnim uticajima na izračunate vrijednosti faktora ponašanja. Analiza tih uticaja. Komparacija izračunatih vrijednosti faktora ponašanja analiziranih konstrukcija fundiranih na šipovima sa vrijednostima ovog faktora koje propisuje crnogorski seizmički pravilnik MEST EN 1998-1 (2015) generalno za AB konstrukcije;
- Analiza uticaja pojave likvefakcije u temeljnom tlu kod SPS sistema na oblike i vrijednosti amplituda neelastičnih spektara odgovora ubrzanja, kao i vrijednosti faktora ponašanja konstrukcija fundiranih na šipovima;
- Analiza postojećih metoda, izbor najadekvatnije i njena eventualna korekcija radi što tačnije procijene kinematičkog seizmičkog opterećenja temelja na šipovima odnosno SPS sistema u slučajevima sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa, a sve na osnovu dobijenih rezultata sprovedenih nelinearnih dinamičkih analiza;
- Analiza mogućnosti i načina kombinovanja inercijalnog i kinematičkog seizmičkog opterećenja konstrukcija fundiranih na šipovima, u slučajevima sa ili bez pojave likvefakcije u temeljnom tlu tokom dejstva zemljotresa;
- Sumiranje zaključaka do kojih se došlo u toku istraživanja;
- Predlaganje određenih tema, zadataka i problema za neka dalja istraživanja.

Očekivani naučni doprinos

Očekivani naučni doprinos doktorske disertacije ogleda se u kreiranju novih naučnih saznanja koji se odnose na esencijalni dio analize seizmičke otpornosti konstrukcije fundirane na šipovima. Riječ je o kreiranju elastičnih spektara odgovora ubrzanja konstrukcija ovog tipa, koji do ovog trenutka predstavljaju uglavnom nepoznanicu stručnoj i naučnoj javnosti. Identična situacija je i sa faktorom ponašanja konstrukcija fundiranih na šipovima, bez koga se ne može izračunati intezitet njenog projektnog inercijalnog seizmičkog opterećenja. Takođe, do novih naučnih saznanja doći će se i po pitanju pouzdanosti postojećih metoda kojima se procijenjuje kinematičko seizmičko opterećenje temelja na šipovima u slučajevima sa ili bez pojave likvefakcije tokom dejstva zemljotresa.

U okviru budućih istraživanja biće tretirani stvarni geološki profili temeljnog tla iz

seizmički najugroženijih područja Crne Gore, uobičajan tip gornje konstrukcije i uobičajena konfiguracija i karakteristike temelja na šipovima. Samim tim, rezultati istraživanja biće primjenljivi kako u našoj inženjerskoj praksi, tako i generalno u slučajevima istih ili sličnih "ulaznih" podataka, a što je značajno sa obzirom na nedostatke važeće zakonske regulative.

Spisak objavljenih radova kandidata

1. **Miladinović, B.** i Živaljević, S. (2022) Smičuća čvrstoća diskontinuiteta pri cikličnom smicanju, Zbornik radova 16. Kongresa društva građevinskih konstruktora Srbije, Arandelovac, Srbija, 28-30 Septembar 2022.
2. **Miladinović, B.**, Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Influence of material bridges on shear strength of unfilled intermittent rock joints, *Materials and Structures*, 65 (2), pp. 49-56.
3. **Miladinović, B.**, Živaljević, S., Tomanović, Z. and Bujišić, M. (2022) Simplified procedure for analysis of vertical RC pile capacity under influence of horizontal forces in the case of soil liquefaction during earthquake, *Proceedings of the 5th Symposium of the Macedonian Association for Geotechnics*, Ohrid, North Macedonia, 23-26 June 2022, pp. 766-775.
4. **Miladinović, B.**, Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Estimation of the static vertical subgrade reaction modulus, *The 8th International Conference "Civil Engineering – Science and Practice"*, Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022.
5. **Miladinović, B.**, Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2022) Laterally loaded piles in Winkler's elastic media, *The 8th International Conference "Civil Engineering – Science and Practice"*, Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022.
6. **Miladinović, B.**, Živaljević, S. and Tomanović, Z. (2021) The shear strength of infilled rock joints, *Scientific Journal of Civil Engineering*, SS Cyril and Methodius University, Faculty of Civil Engineering, 10 (1), pp. 45-51.
7. Živaljević, S., Glavatović, B., **Miladinović, B.**, Mededović, N. and Bujišić, M. (2021) Numerical modeling on typical instability mechanisms of rock slopes along the roads in Montenegro, *RESEARCHES 2020 - Special Issue of the Journal Istraživanja/Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica, 1980 – 2020*, pp. 225-235.
8. **Miladinović, B.** and Živaljević, S. (2020) Determining seismic lateral earth pressure on the RC retaining structure with canteliver and completely earth-embedded elements, *Proceedings of the 7th International Conference "Civil Engineering – Science and Practice"*, Kolašin, Montenegro, 10-14 March 2020, pp. 1023-1030.
9. Bujišić, M., Živaljević, S., **Miladinović, B.** and Tomanović, Z. (2019) Promjena temperature u tunelskoj oblozi u toku trajanja požara, *Zbornik radova osmog naučno-stručnog međunarodnog savetovanja "Geotehnički aspekti građevinarstva"*, Vrnjačka Banja, Srbija, 13-15 novembar 2019, pp. 493-500.
10. Živaljević, S., Tomanović, Z., and **Miladinović, B.** (2018) Creep behaviour of a layered soft rock around the tunnel opening, *Proceedings of the 16th Danube – European Conference of Geotechnical Engineering*, Skopje, North Macedonia, 7-9 June 2018, 2 (2-3), Paper No. 143, pp. 1057-1062.
11. Tomanović, Z., **Miladinović, B.** and Živaljević, S. (2014) Criteria for defining the required duration of a creep test, *Canadian Geotechnical Journal*, 52 (7), pp. 883-889.

Popis literature

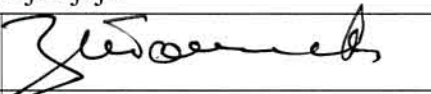


1. Bhattacharya, S. (2003) *Pile instability during earthquake liquefaction*, PhD dissertation, University of Cambridge, Cambridge, UK.
2. Bowen, J.H. (2007) Behaviour of piles in liquefiable deposits during strong earthquakes, Master thesis, Department of Civil Engineering, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
3. Brandenburg, S.J. (2005) Behavior of pile foundations in liquefied and laterally spreading ground, PhD dissertation, University of California, Davis, California: Department of Civil and Environmental Engineering.

4. Chau, K.T., Shen, C.Y. and Guo, X. (2009) Nonlinear seismic soil–pile–structure interactions: Shaking table tests and FEM analyses, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 29 (2), pp. 300-310.
5. Cheng, Z. and Jeremic, B. (2009) Numerical modeling and simulation of pile in liquefiable soil, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 29 (11–12), pp. 1405-1416.
6. Cubrinovski, M., Ishihara, K. and Poulos, H. (2009) Pseudo-static analysis of piles subjected to lateral spreading, *Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering*, 42 (1), pp. 28-38.
7. Cubrinovski, M., Kokusho, T. and Ishihara, K. (2006) Interpretation from large-scale shake table tests on piles undergoing lateral spreading in liquefied soils, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 26, pp. 275-286.
8. Emani, P.K., Kumar, R. and Vedula, P. (2016) Inelastic Response Spectrum for Seismic Soil Pile Structure Interaction, *International Journal of Geotechnical Earthquake Engineering*, 7 (2), pp. 24-34.
9. Gao, X., Ling, X.Z., Tang, L. and Xu, P. (2011) Soil-pile-bridge structure interaction in liquefying ground using shake table testing, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 31 (7), pp. 1009-1017.
10. Gazetas, G. (1984) Seismic response of end-bearing single piles, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 3 (2), pp. 82-93.
11. Liu, L. and Dobry, R. (1995) Effect of liquefaction on lateral response of piles by centrifuge model tests, *NCEER Bulletin*, 9 (1), pp. 7-11.
12. Lombardi, D. and Bhattacharya, S. (2016) Evaluation of seismic performance of pile-supported models in liquefiable soil, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 45, pp. 1019-1038.
13. Lombardi, D. (2014) *Dynamics of pile-supported structures in seismically liquefiable soils*, PhD dissertation, Department of Civil Engineering, University of Bristol, Bristol, UK.
14. López Jiménez, G.A., Dias, D. and Jenck, O. (2019) Effect of the soil-pile-structure interaction in seismic analysis: case of liquefiable soils, *Acta Geotechnica*, 14, pp. 1509-1525.
15. Madabhushi, S.P.G., Knappett, J.A. and Haigh, S.K. (2009) *Design of pile foundations in liquefiable soils*, Imperial College Press, 1st edition, ISBN 1848163622.
16. Makris, N. and Gazetas, G. (1992) Dynamic pile-soil-pile interaction - Part II: Lateral and seismic response, *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 21, pp. 145-162.
17. Margason, E. (1975) *Pile bending during earthquakes*, Lecture 6 March, ASCE-UC/Berkeley Seminar on Design Construction and Performance of Deep Foundations.
18. MEST EN 1998-1 (2015) *Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija – Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade*, Institut za standardizaciju Crne Gore.
19. Motamed, R., Towhata, I., Honda, T., Tabata, K. And Abe, A. (2013) Pile group response to liquefaction-induced lateral spreading: E-Defense large shake table test, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 51, pp. 35-46.
20. Mylonakis, G., Nikolaou, A. S. and Gazetas, G. (1997) Soil-pile-bridge seismic interaction: kinematic and inertial effects - Part I: Soft soil, *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 26, pp. 337-359.
21. Mylonakis, G. (2001) Simplified Model for Seismic Pile Bending at Soil-Layer Interfaces, *Soils and Foundations*, Japanese Geotechnical Society, 41 (4), pp. 47-58.
22. Nguyen, Q.V., Fatahi, B. and Hokmabadi, A.S. (2017) Influence of Size and Load-Bearing Mechanism of Piles on Seismic Performance of Buildings Considering Soil–Pile–Structure Interaction, *International Journal of Geomechanics*, ASCE, ISSN 1532-3641.
23. Nikolaou, S., Mylonakis, G., Gazetas, G. and Tazoh T. (2001) Kinematic pile bending during earthquakes: analysis and field measurements, *Géotechnique*, 51 (5), pp. 425-440.
24. Rahmani, A. and Pak, A. (2012) Dynamic behavior of pile foundations under cyclic loading in liquefiable soils, *Computers and Geotechnics*, 40, pp. 114-126.

25. Song, S.T., Chai, Y.H. and Hale, T.H. (2005) Analytical Model for Ductility Assessment of Fixed-Head Concrete Piles, *Journal of Structural Engineering*, 131 (7), pp. 1051-1059.
26. Tang, L. and Ling, X. (2014) Response of a RC pile group in liquefiable soil: a shake-table investigation, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 67, pp. 301-315.
27. Tokimatsu, K., Suzuki, H. and Sato, M. (2005) Effects of inertial and kinematic interaction on seismic behaviour of pile with embedded foundation, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 25, pp. 753-762.
28. Tokimatsu, K. and Asaka, Y. (1998) Effects of liquefaction-induced ground displacements on pile performance in the 1995 Hyogoken-Nambu earthquake, *Special Issue of Soils and Foundations*, 2, pp. 163-177.
29. Tomanović, Z. (2011) Testing of allowable bearing capacity of vertical piles under lateral static load on the docks of the mega-yacht marina Porto Montenegro Tivat, Montenegro, *Building Materials and Structures*, 54 (3), pp. 65-81.
30. Wilson, D.W. (1998) Soil-pile-superstructure interaction in liquefying sand and soft clay, PhD Thesis, University of California, Davis, USA.

SAGLASNOST PREDLOŽENIH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

Prvi mentor	Prof. dr Zvonko Tomanović	
Drugi mentor	Prof. dr Boris Jeremić	
Doktorand	MSc Borko Miladinović	

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio ni na jednom drugom fakultetu.

U Podgorici,
03.10.2022. god.

MSc Borko Miladinović


Na osnovu člana 33 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), člana 115 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", br. 44/14, 52/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19, 74/20 104/21) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Miladinović Nedeljko Borko, izdaje se

UVJERENJE O POLOŽENIM ISPITIMA

Student **Miladinović Nedeljko Borko**, rođen **16-10-1986** godine u mjestu **Nikšić**, opština **Nikšić**, Republika **Crna Gora**, upisan je studijske **2015/2016** godine, u **I** godinu studija, kao student koji se **samofinansira** na **doktorske akademske studije**, studijski program **GRAĐEVINARSTVO**, koji realizuje **GRAĐEVINSKI FAKULTET** - Podgorica Univerziteta Crne Gore u trajanju od **3 (tri)** godine sa obimom **180** ECTS kredita.

Student je položio ispite iz sljedećih predmeta:

Redni broj	Semestar	Naziv predmeta	Ocjena	Uspjeh	Broj ECTS kredita
1.	1	TEORIJA PLASTIČNOSTI	"A"	(odličan)	7.50
2.	2	INTERAKCIJA TLA I KONSTRUKCIJE	"A"	(odličan)	7.50
3.	2	SEIZMIČKA ANALIZA KONSTRUKCIJA	"A"	(odličan)	7.50
4.	2	TEORIJSKA MEHANIKA TLA	"A"	(odličan)	7.50
5.	2	VIŠI KURS IZ MEHANIKE STIJENA	"A"	(odličan)	7.50

Zaključno sa rednim brojem **5**.

Ostvareni uspjeh u toku dosadašnjih studija je:

- srednja ocjena položenih ispita **"A" (10.00)**
- ukupan broj osvojenih ECTS kredita **37.50** ili **62.50%**
- indeks uspjeha **6.25**.

Uvjerjenje se izdaje na osnovu službene evidencije, a u svrhu ostvarivanja prava na: (dječji dodatak, porodičnu penziju, invalidski dodatak, zdravstvenu legitimaciju, povlašćenu vožnju za gradski saobraćaj, studentski dom, studentski kredit, stipendiju, regulisanje vojne obaveze i slično).

Broj:
Podgorica, 28.09.2022 godine



20 SEKRETAR.



Univerzitet Crne Gore
adresa / address_Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone_00382 20 414 255
fax_00382 20 414 230
mail_rektorat@ac.me
web_www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref 03 - 3307

Datum / Date 09. 10. 2018

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br. 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 09.10.2018.godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr **SRĐAN JANKOVIĆ** bira se u akademsko zvanje redovni profesor Univerziteta Crne Gore za oblast: **Betonske i zidane konstrukcije i zemljotresno inženjerstvo** na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore i na nematičnim fakultetima, na neodređeno vrijeme.



**SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK**

Prof.dr Danilo Nikolić, rektor

UNIVERZITET CRNE GORE			
FIZIČESKI FAKULTET - PODGORICA			
Danačno: <u>12. 10. 2018.</u>			
Opis	Broj	Prilog	Vrijednost
	<u>121. 1</u>		

BIOGRAFIJA

Dr Srđan Janković, dipl.inž.građ.

Rođen je 2. jula 1963. godine u Baru, od oca Janka i majke Verice rođene Babović. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Podgorici. Na Građevinski fakultet Univerziteta "Veljko Vlahović" u Titogradu upisao se školske 1981/82. godine kada je otišao na odsluženje vojnog roka. Diplomirao je jula 1987. godine na Odsjeku za konstrukcije iz predmeta Površinski nosači kod Prof. Dr Miodraga Sekulovića sa ocjenom 10 i prosječnom ocjenom u toku studija 8.20.

Školske 1988/89. godine upisao se na Poslijediplomske studije na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu na odsjeku za Betonske konstrukcije. Prosječna ocjena na poslijediplomskim studijama je iznosila 9.92. Tokom pohađanja poslijediplomskih studija 1988. i 1989. godine radio je u projektnom birou preduzeća "Ivan Milutinović" u Beogradu kao saradnik na projektovanju. Od 1990. do 1994. godine radio je u preduzeću "Lovćeninvest" D.D. u Podgorici kao rukovodilac gradnje na objektima stambenog naselja Malo Brdo u Podgorici. Na Građevinski fakultet u Podgorici prelazi 1994. godine gdje se angažuje kao saradnik na grupi predmeta Betonske konstrukcije I, Betonske konstrukcije II, Građevinski materijali, Mostovi i Aseizmičko projektovanje. Magistarski rad pod naslovom: "Ponašanje armiranobetonskih konstrukcija pri dejstvu zemljotresa i korelacija sa propisima za seizmičko građenje" koji je rađen pod mentorstvom Prof. Dr Mirka Aćića, odbranio je jula 1996. godine. Od 1997. godine angažovan je u zvanje asistenta na predmetima Projektovanje i građenje betonskih konstrukcija, Aseizmičko projektovanje i Osnovi aseizmičkog planiranja i projektovanja. Doktorsku disertaciju sa naslovom "Probabilistička seizmička analiza armirano betonskih ramovskih konstrukcija" formalno je prijavljena maja 2002. god. na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici i uspješno odbranjena januara 2004. godine. Mentor doktorske disertacije je bio prof dr Božidar Stojadinović sa Kaliforniskog univerziteta u Berkliju, SAD i komentor prof dr Mladen Ulićević sa Građevinskog fakulteta u Podgorici.

Novembra 2004. godine izabran je u zvanje docenta a decembra 2012. u zvanje vanrednog profesora za oblast Betonskih konstrukcija i oblast Aseizmičko projektovanje. U akademsko zvanje redovni profesor Univerziteta Crne Gore bira se oktobra 2018. godine za oblast: Betonske i zidane konstrukcije i zemljotresno inženjerstvo. Danas drži predavanja na predmetima: Osnove zemljotresnog inženjerstva, Seizmičko projektovanje i Projektovanje seizmički otpornih armiranobetonskih konstrukcija na Građevinskom fakultetu kao i iz predmeta Seizmičko planiranje i projektovanje na Arhitektonskom fakultetu u Podgorici. Bio je mentor na većem broju diplomskih i magistarskih radova. Do sada je objavio veći broj naučno-istraživačkih radova iz oblasti ponašanja armiranobetonskih konstrukcije pri zemljotresnim dejstvima. Paralelno sa naučno-istraživačkim radom, u svojstvu odgovornog projektanta učestvovao je u izradi većeg broja Glavnih projekata objekata visokogradnje kao i dva mosta na autoputu Bar-Boljari.

Napisao je i dvije knjige. 2014. godine je štampana knjiga "Osnove seizmičkog planiranja i projektovanja - Za inženjere arhitekture i građevine" koja je prihvaćena kao univerzitetski udbenik i koja je prije svega namijenjena studentima osnovnih studija građevinarstva i arhitekture. Druga knjiga "Seizmički proračun armiranobetonskih zgrada u skladu s eurokodovima", koja je izdata 2022. godine, se obraća studentima master studija građevinarstva ali i građevinskim inženjerima konstrukterima. Čita, piše i govori engleski jezik.

Oženjen je i otac dvoje djece.

BIBLIOGRAFIJA

Dr Srđan Janković, dipl.inž.građ.

MAGISTARSKA TEZA I DOKTORSKA DISERTACIJA

1. **Janković S.:** PONAŠANJE ARMIRANOBETONSKIH KONSTRUKCIJA PRI DEJSTVU ZEMLJOTRESA I KORELACIJA SA PROPISIMA ZA SEIZMIČKO GRAĐENJE, Magistarska teza, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, februar 1996., 126 str.
2. **Janković S.:** PROBABILISTIČKA SEIZMIČKA ANALIZA ARMIRANO BETONSKIH RAMOVSKIH KONSTRUKCIJA, Doktorska disertacija, Građevinski fakultet u Podgorici, Univerzitet Crne Gore, januar 2004., 202 str.

NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RADOVI

1. **Janković S.:** ODREĐIVANJE SEIZMIČKIH UTICAJA U ARMIRANOBETONSKIM KONSTRUKCIJAMA PRIMJENOM METODE PROGRAMIRANOG PONAŠANJA, Istraživanja - Monografija posvećena petnastogodišnjici Fakulteta, Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore, Podgorica, decembar 1995., str. 239-260
2. **Janković S., Ulićević M.:** O METODAMA SEIZMIČKE ANALIZE, Zbornik radova XX kongresa Jugoslovenskog društva za ispitivanje materijala i konstrukcija, Cetinje, juni 1996., str. 255-261
3. Ulićević M., **Janković S.:** DUKTILNOST ARMIRANOBETONSKIH RAMOVA PRI DEJSTVU ZEMLJOTRESA, Zbornik radova XX kongresa Jugoslovenskog društva za ispitivanje materijala i konstrukcija, Cetinje juni 1996., str. 149-155
4. Ačić M., **Janković S.:** ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE ARMIRANO BETONSKIH RAMOVSKIH KONSTRUKCIJA, Časopisa "Izgradnja" 51, Beograd, januar 1997, str. 7-20
5. **Janković S.:** O PROJEKTOVANJU AB. RAMOVSKIH KONSTRUKCIJA I NJIHOVOM TRETMANU U PRAVILNIKU EC8, 7th International Symposium, Macedonian Association of Structural Engineers, Ohrid, Republic of Macedonia, October 1997
6. **Janković S., Stojadinović B.:** UPOREDNA NELINEARNA ANALIZA RAMOVSKIH AB. KONSTRUKCIJA, 10. Kongres, Jugoslovensko društvo građevinskih konstruktera, Vrnjačka Banja, jun 1998, str. 223-228
7. **Janković S., Stojadinović B., Wight J.K.:** COMPARATIVE NON-LINEAR ANALYSIS OF AN R/C FRAME BUILDING DESIGNED FOLLOWING THE EC8, NZS 3101 AND ACI 318 CODES, Proceedings of the Eleventh European Conference on Earthquake Engineering, Paris, september 1998
8. **Janković S.:** NON-LINEAR ANALYSIS OF R/C FRAME BUILDINGS, International Symposium on Earthquake engineering, ISEE 2000. Montenegro, Podgorica 2000., str. 177-183
9. **Janković S.:** NOVI TRENDovi U ASEIZMIČKOM PROJEKTOVANJU, Simpozijum 2000, Jugoslovensko društvo građevinskih konstruktera, Vrnjačka Banja, novembar 2000,

10. Ulićević M., **Janković S.**: KAPACITET I ROTACIJA PLASTIČNIH ZGLOBOVA AB RAMOVA PRI DEJSTVU ZEMLJOTRESA RAZLIČITIH KARAKTERISTIKA, Tehnika Naše Građevinarstvo 55, broj 3, Beograd juni 2001., str. 3-6
11. Ulićević M., **Janković S.**, Živković A., Popović J.: COMPARATIVE ANALYSIS OF ACTUAL SEISMIC CODES ON DESIGN EXAMPLE OF DUAL SYSTEM MULTISTORY BUILDING , 9th International Symposium, Macedonian Association of Structural Engineers, Ohrid, Republic of Macedonia, September 2001
12. **Janković S.**, Stojadinović B.: PROBABILISTIC SEISMIC ASSESSMENT OF AN EC8 R/C FRAME BUILDING, Proceedings of the 12th European Conference on Earthquake Engineering, London, september 2002
13. **Janković S.**: EFFICIENT OF PROBABILISTIC SEISMIC DEMAND MODEL FOR REINFORCED CONCRETE FRAMES, Proceedings of the 4th International PhD Symposium in Civil Engineering, Munich, September 2002
14. **Janković S.**: EFIKASNOST PROBABILISTIČKOG MODELA SEIZMIČKOG ODGOVORA AB RAMOVA, 11. Kongres, Jugoslovensko društvo građevinskih konstruktera, Vrnjačka Banja, septembar 2002
15. **Janković S.**, Stojadinović B., Ulićević M., Popović J.: THE EFFECTS OF R/C FRAME STIFFNESS MODELING ON SEISMIC PERFORMANCE, Fib – Symposium: Concrete Structures in Seismic Region, Athens, Greece, May 2003
16. **Janković S.**, Stojadinović B., Ulićević: PROBABILISTIC SEISMIC DEMAND MODEL FOR REINFORCED CONCRETE FRAME BUILDINGS, International Conference – Skopje Earthquake – 40 Years of European Earthquake Engineering, Skoplje - Ohrid, Republic of Macedonia, August 2003
17. **Janković S.**, GROUND MOTION INTENSITY MEASURES FOR PROBABILISTIC ANALYSIS OF THE REINFORCED CONCRETE FRAME STRUCTURES, Journal of the Macedonian association of structural engineers, No. 6, 2004., pp 387-406
18. **Janković S.**, Ulićević M.: O SEIZMIČKOJ SIGURNOSTI NOVOIZGRAĐENIH OBJEKATA U CRNOJ GORI - POSTOJEĆI TEHNIČKI PROPISI I PRIMJENA U PRAKSI, Konferenciju sa međunarodnim učešćem: Aktuelna pitanja upravljanja seizmičkim rizikom u Crnoj Gori i okruženju, Podgorica, April 2004
19. **Janković S.**, Stojadinović B.: PROBABILISTIC PERFORMANCE-BASED SEISMIC DEMAND MODEL FOR R/C FRAME BUILDING, Proceedings of the 13th Word Conference on Earthquake Engineering, Vancouver, B.C., Canada, August 2004
20. **Janković S.**: NORMIRANJE ZEMLJOTRESNIH ZAPISA PRI NELINEARNIM DINAMIČKIM ANALIZAMA, Simpozijum 2004, Jugoslovensko društvo građevinskih konstruktera, Vrnjačka Banja, septembar 2004
21. **Janković S.**: POUZDANOST SEIZMIČKIH ANALIZA, Časopisa "Materijali i konstrukcije" 47, 3-4, Beograd, 2004, str. 3-13
22. **Janković S.**: DETERMINATION OF INTERSTORY DRIFT CAPACITY OF THE R/C FRAMES BY APPLYING INCREMENTAL DYNAMIC ANALYSIS, EE-21C Earthquake Engineering in the 21st Century, Skopje-Ohrid, Macedonia, August 27-September 1, 2005
23. **Janković S.**: RELIABILITY OF SEISMIC ANALYSES FOR PREDICTION THE PERFORMANCE OF R/C FRAME BUILDINGS, 250th Anniversary of the 1755 Lisbon earthquake, Lisbon, Portugal, , 1-4 November 2005

24. **Janković S.:** ODREĐIVANJE KAPACITETA RELATIVNOG SPRATNOG POMJERANJA AB RAMOVA PRIMJENOM INKREMENTALNIH DINAMIČKIH ANALIZA, Internacionalni Naučno-Stručni Skup, Građevinarstvo – Nauka i Praksa, GNP 2006, Žabljak 20-24. februara 2006
25. **Janković S.:** SENSITIVITY OF SEISMIC DEMAND OF R/C FRAME BUILDINGS, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (a joint event of the 13th ECEE & 30th General Assembly of the ESC), Geneva, Switzerland, 3-8 September 2006
26. **Janković S.:** MOGUĆNOST PRIMJENE NOVIH METODA ASEIZMIČKOG POJEKTOVANJA U PROBABILISTIČKOM FORMATU, Prvo Naučno-Stručno Savetovanje: Zemljotresno Inženjerstvo I Inženjerska Seizmologija, Sokobanja, 13 - 16.maj 2008
27. **Janković S.:** ODREĐIVANJE KAPACITETA RELATIVNOG SPRATNOG POMJERANJA AB RAMOVA POMOĆU LOKALNIH PARAMETARA SEIZMIČKOG ODGOVORA, Drugi Internacionalni Naučno-Stručni Skup, Građevinarstvo – Nauka i Praksa, GNP 2008, Žabljak 03-07. mart 2008
28. Pavićević B., Begović Z., **Janković S.**, Mihaljević J.: INICIJATIVA ZA DONOŠENJE SISTEMSKOG ZAKONA ZA INTEGRALNO UPRAVLJANJE SEIZMIČKIM RIZIKOM, Drugi Internacionalni Naučno-Stručni Skup, Građevinarstvo – Nauka i Praksa, GNP 2008, Žabljak 03-07. mart 2008
29. **Janković S.:** DETERMINING INTERSTORY DRIFT CAPACITY OF R/C FRAME BUILDINGS, Proceedings of the 14th Word Conference on Earthquake Engineering, Beijing, China, October 12-17 2008
30. **Janković S.:** POTREBA UNAPREĐENJA TEHNIČKIH NORMATIVA U GRAĐEVINARSTVU U CRNOJ GORI - UVOĐENJE EUROKODOVA, Okrugli Sto o Stradanjima i Razaranjima u Katastrofalnom Zemljotresu 1979. Godine i Tridesetogodišnjoj Obnovi Crne Gore, Bar, 15. april 2009
31. **Janković S.**, Popović J.: HAZARDNA KRIVA SEIZMIČKOG ODGOVORA OSMOSPRATNOG ARMIRANOBETONSKOG RAMA, Drugo Naučno-Stručno Savetovanje: Zemljotresno Inženjerstvo i Inženjerska Seizmologija, Divčibare, 27 - 30. april 2010
32. Popović J., **Janković S.:** SIMULACIJA PROSTORNO PROMJENLJIVOG SEIZMIČKOG KRETANJA TLA, Drugo Naučno-Stručno Savetovanje: Zemljotresno Inženjerstvo i Inženjerska Seizmologija, Divčibare, 27 - 30. april 2010
33. Knežević M., **Janković S.** Mrdak R., Žugić Lj., Aleksić S.: OSNOVE ZA IZRADU PROJEKATA SANACIJE OBJEKATA PRVE KATEGORIJE OŠTEĆENIH ZEMLJOTRESOM, Časopisa "Izgradnja" broj 5-6, Beograd, maj 2011, str. 326-331
34. Niković B., **Janković S.:** ISPITIVANJE MJERA SEIZMIČKOG INTENZITETA POMOĆU LINEARNIH DINAMIČKIH ANALIZA AB MOSTA, Četvrti Internacionalni Naučno-Stručni Skup, Građevinarstvo – Nauka i Praksa, GNP 2012, Žabljak 03-07. mart 2012
35. **Janković S.:** SEIZMIČKA PROBABILISTIČKA ANALIZA GRANIČNOG STANJA OSMOSPRATNOG ARMIRANOBETONSKOG RAMA, Treće Naučno-Stručno Međunarodno Savetovanje: Zemljotresno Inženjerstvo i Inženjerska Seizmologija, Divčibare, 22 - 24. maj 2012
36. Laušević M., **Janković S.:** UPOREĐENJE SEIZMIČKIH NELINEARNIH ANALIZA PREMA EC8 NA PRIMJERU ARMIRANOBETONSKOG RAMA, Treće Naučno-Stručno Međunarodno Savetovanje: Zemljotresno Inženjerstvo i Inženjerska Seizmologija, Divčibare, 22 - 24. maj 2012
37. **Janković S.**, Ulićević M.: PROBABILISTIC SEISMIC PERFORMANCE ANALYSIS OF REINFORCED CONCRETE FRAME BUILDINGS DESIGNED IN LINE WITH EC8, Časopis Hrvatskog Saveza Građevinskih Inženjera GRAĐEVINAR 64 (2012)3, 207-215, ISSN 1333-9095

38. Jelena Pejovic, Nina Serdar, Radenko Pejovic, **Srdjan Jankovic**: SHEAR FORCE MAGNIFICATION IN REINFORCED CONCRETE WALLS OF HIGH-RISE BUILDINGS DESIGNED ACCORDING TO EUROCODE 8, Engineering Structures, Volume 200, 1 December 2019
39. Nina Serdar, **Srdan Janković**, Mladen Ulićević, INFLUENCE OF HORIZONTAL CURVATURE RADIUS AND BENT SKEW ANGLE ON SEISMIC RESPONSE OF RC BRIDGES, Časopis Hrvatskog Saveza Građevinskih Inženjera GRAĐEVINAR 69(2017) 2, pp. 83-92,
40. Jelena Pejovic, **Srdjan Jankovic**: SELECTION OF GROUND MOTION INTENSITY MEASURE FOR REINFORCED CONCRETE STRUCTURE, Procedia Engineering, Volume 117, 2015, Pages 588-595
41. Pejovic J., **Jankovic S.**: SEISMIC FRAGILITY ASSESSMENT FOR REINFORCED CONCRETE HIGH-RISE BUILDINGS IN SOUTHERN EURO-MEDITERRANEAN ZONE. Bull Earthquake Eng, 14, 185–212 (2016)
42. Pejovic J., **Janković S.**: OVISNOST ODZIVA ARMIRANOBETONSKIH VISOKIH ZGRADA O MJERI INTENZITETA POTRESA, GRAĐEVINAR, 67 (2015) 8, pp. 749-759

NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

1. ANALIZA UTICAJNIH FAKTORA U OBLASTI NELINEARNOG PONAŠANJA ARMIRANOBETONSKIH ELEMENATA-TEMA II”, istraživač-autor, Ministarstvo prosvjete i nauke, Podgorica, 1995.
2. ISTRAŽIVANJA U ZEMLJOTRESNOM INŽENJERSTVU ZA POTREBE SMANJENJA SEIZMIČKOG RIZIKA U SR JUGOSLAVIJI, istraživač-autor, Savezno ministarstvo za razvoj, nauku i životnu sredinu, Beograd, 1997-2000.

IZDAVAČKA DJELATNOST

1. Ačić, M., Ulićević, M., **Janković, S.**: PROJEKTOVANJE SEIZMIČKI OTPORNIH ZGRADA OD ARMIRANOG BETONA (I), Publikacija Građevinski kalendar 1998, Vol. 30 , SGIT Jugoslavije, Beograd, novembar 1997., str. 71-220
2. **Janković, S.**: ASEIZMIČKO PLANIRANJE I PROJEKTOVANJE, skripta iz istoimenog predmeta na trećoj godini Građevinskog fakulteta, Podgorica, 2005
3. **Janković, S.**: ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE, skripta iz istoimenog predmeta na četvrtoj godini Građevinskog fakulteta, Podgorica, 2009
4. **Janković, S.**: OSNOVE SEIZMIČKOG PLANIRANJA I PROJEKTOVANJA - ZA INŽENJERE ARHITEKTURE I GRAĐEVINE, knjiga, Građevinski fakultet Univerziteta u Crnoj Gori u Podgorici i AGM knjiga, Beograd, 279 str., 2014
5. **Janković, S.**: SEIZMIČKO PROJEKTOVANJE ARMIRANOBETONSKIH ZGRADA U SKLADU S EUROKODOVIMA, knjiga, FRAME Project, 658 str., 2022



Број: 08-787
Датум, 26.03.2015 г.

Ref: _____
Date, _____

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Službeni list Crne Gore br. 44/14) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 26. marta 2015. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr ZVONKO TOMANOVIĆ bira se u akademsko zvanje **redovni profesor Univerziteta Crne Gore** za predmete **Mehanika tla i stijena, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije**, na osnovnom akademskom studijskom programu **Građevinarstvo**, na **Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore**.



РЕКТОР

Prof. Radmila Vojvodić

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА			
Примљено: <u>01.04.2015</u>			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вриједност
	<u>427</u>		

BIOGRAFIJA PROF. DR ZVONKO TOMANOVIĆ

Zvonko Tomanović rođen je 25. 05. 1965. godine u Pljevljima. Osnovnu školu završio u Pljevljima, a srednju građevinsku školu u Titogradu. Na Građevinski fakultet Univerziteta "Veljko Vlahović" u Titogradu upisao se 1984. godine. Nakon upisa Fakulteta proveo godinu dana u JNA. Diplomirao 1990. godine sa prosječnom ocjenom 8.00, na konstruktivnom usmjerenju, sa temom iz predmeta Tuneli i podzemne konstrukcije pod naslovom "Dovodni tunel Komarnica - Nikšić". Poslijediplomske studije upisao je 1990 godine na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, na smjeru za Građevinsku geotehniku. Magistarski rad, pod nazivom "Analiza interakcije podgradne konstrukcije vertikalnog okna i stijenske mase", odbranio je u oktobru 1996. godine.

U maja 1999. godine započeo je izučavanja vremenski zavisnih deformacija stijene kroz sopstveno eksperimentalno istraživanje. U junu 2002. godine, na Građevinskom fakultetu u Podgorici, odobrena mu je tema doktorske disertacije pod naslovom "Vremenski zavisne deformacije stijene oko tunelskog iskopa". Doktorsku disertaciju odbranio je 11. juna 2004. godine

U okviru studijskih boravaka boravio je na nekoliko univerziteta i instituta među kojima su: TU Aachen, EPFL Losan, Imperial College London, TU Graz, TU Wien.

Znanje stranih jezika: engleski, francuski.

PODACI O ZAPOSLENJIMA I IZBORIMA U ZVANJE

Radni odnos je zasnovao 01. 01. 1992. godine u Društvenom preduzeću za građevinski nadzor i laboratorijska ispitivanja – Podgorica, gdje je radio na poslovima kontrole kvaliteta građevinskih materijala i nadzoru pri izvođenju radova na putevima.

Od 01. maja 1993. godine zaposlen je na Građevinskom fakultetu u Podgorici u zvanju saradnika na grupi predmeta za građevinsku geotehniku.

Od juna 1997. godine zaposlen je na Građevinskom fakultetu u Podgorici u zvanju asistenta na grupi predmeta za građevinsku geotehniku: Mehanika tla, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije.

U zvanje docenta Univerziteta Crne Gore izabran je u novembru 2004. godine (odluka br 01-2527, od 10.08.2004. godine) za oblast Građevinska geotehnika za predmete: Mehanika tla i stijena, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije na Građevinskom fakultetu u Podgorici.

U zvanje vanrednog profesora Univerziteta Crne Gore izabran je u novembru 2009. godine (odluka br 1085, od 22.10.2009. godine) za predmete: Mehanika tla i stijena, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije na Građevinskom fakultetu u Podgorici.

U zvanje redovnog profesora Univerziteta Crne Gore izabran je u martu 2015. godine (odluka br 08-787, od 26.03.2015. godine) za predmete: Mehanika tla i stijena, Fundiranje i Tuneli i podzemne konstrukcije na Građevinskom fakultetu u Podgorici.

Od 01. 10. 2020. godine angažovan je honorarno na Građevinskom fakultetu u Podgorici kao nastavnik na grupi predmeta za građevinsku geotehniku. Istog datuma zasniva radni odnos na puno radno vrijeme u svojstvu vlasnika i generalnog direktora u preduzeću GeoT d.o.o. Podgorica.

Dr Zvonko Tomanović, redovni profesor

PREGLED NAJVAŽNIJIH REFERENCI

1.2. Radovi objavljeni u časopisima

1.2.1. Radovi koji se nalaze u časopisima koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka

- 1. Tomanović Z. (2006),** „Rheological model of soft rock creep based on the tests on marl“, Int. Journal, Mechanics of Time-Dependent Materials, ISSN 1395-2000, Springer, pp. 135-154.
- 2. Z. Tomanović (2009)** „Influence of K_0 on creep properties of marl“, Int. Journal, Acta Geotechnica Slovenica, ISSN 1854-0171.
- 3. Z. Tomanović (2012)** „Ponašanje mekih stijena ovisno naprežanjima i vremenu / The stress and time dependent behaviour of soft rock“, Građevinar- Civil Engineer, 12, pp. 993-1007, ISSN 0350-2465.
- 4. Z. Tomanović:** „Effects of the soft rock pre-consolidation on time-dependent deformations around the tunnel excavation“, Technical Gazette, ISSN 1330-3651 (april. 2014).
- 5. S. Živaljević & Z. Tomanović, (2014)** „Experimental research of the effects of pre-consolidation on the time-dependent deformations – creep of marl“, Mechanics of Time Dependent materials, ISSN: 1385-2000 (MTDM-D-14-00040R1, DOI: 10.1007/s11043-014-9250-8).
- 6. Z. Tomanović, B. Miladinovic, S Zivaljevic (2014)** „Criteria for defining the required duration of the creep test“, Canadian Geotechnical Journal, ISSN 0008-3674.
- 7. Z. Tomanović (2015)** „Initial and time-dependent deformations in marl around the small circular opening“, Građevinar / Civil Engineer, ISSN 0350-2465
- 8. B. Ivanović, N. Gorunović & Z. Tomanović (2014)** „Istraživanje dužine puta preticanja u realnom saobraćajnom toku / Research on the length of passing distance in the real traffic flow“, Građevinar- Civil Engineer, 9, pp. 823-830, ISSN 0350-2465.

1.2.1. Radovi objavljeni u časopisima koji se ne nalaze u bazi podataka, a imaju redovnu međunarodnu distribuciju i rezime na stranom jeziku

- 9. Tomanovic Z. (2007)** „Rheological model of matrix of soft rock creep“, Materials and Structure, 1-2, pp. 3-19, YU-ISSN 0543-0798.
- 10. Tomanovic Z. (2009)** Soft Rock Hardening After the Long-term Compression and Softening after Cyclic Load“, Materials and Structure, vol. 2, pp. 3-15, YU-ISSN 0543-0798.
- 11. Tomanovic Z. (2011)** „Ispitivanje dozvoljene nosivosti vertikalnih šipova na horizontalnastatička opterećenja na dokovima marine za mega jahte Porto Montenegro Tivat, Crna Gora / Testing of allowable bearing capacity of vertical piles under lateral static load on the docks of the mega-yacht marina Porto Montenegro Tivat, Montenegro“, Materijali i konstrukcije – Materials and Structure, , 3, pp. 65-81, YU-ISSN 0543-0798.
- 12. Tomanovic Z. (2014)** „Testiranje fenomena puzanja meke stijene / Testing of creep phenomena on soft“, Materijali i konstrukcije – Materials and Structure, 3, pp. 21-42, YU-ISSN 0543-0798.
- 13. Tomanovic Z. (2015)** „Methods for predicting impact of ground vibrations induced by pile driving on the old masonry wall buildings and their monitoring“, Scientific Journal of Civil Engineering, ISSN 1857-839X

1.2.2. Radovi objavljeni u domaćim časopisima

- 14. Tomanovic Z. (2012)** „Uzroci nastanka oštećenja starih tunela i sanacioni radovi u tunelima u Crnoj Gori / Causes of the damages of old tunnels and rehabilitation of tunnels in Montenegro“, Transportna infrastruktura i transport, 3, p.p 31-43, ISSN 2232-9676.

1.3. Radovi na kongresima, simpozijumima i seminarima

1.3.1. Radovi na međunarodnim kongresima, simpozijumima i seminarima

15. Anagnosti, P. & **Tomanović, Z.**, „Analiza uticaja segmentne izgradnje tunelske podgradne konstrukcije na stanje napona i deformacija primjenom MKE / FEM Analysis of Sequential Tunnel Lining Impact on Stress-Strain State“. Međunarodni naučni skup Pravci razvoja geotehnike / The International Conference Trends in the Development of Geotechnics, Beograd, 1996, str. 57-66.
16. **Tomanović Z.** & Anagnosti P. „Interaction between the Vertical Shaft Supporting Structure and Rock Mass“ Ninth International Conference of the International association for Computer Methods and Advances in Geomechanics, Wuhan, China, 1997, Vol. 2, pp. 1471-1476
17. **Tomanovic Z.** „Tunnels constructed in Montenegro in the Period from 1955 to 1975; the current state and reconstruction solutions“ the Symposium, Macedonian Association for Geotechnics, Ohrid, 29-30 June 2006, p.p. 324-331.
18. Živaljević S., Radulović M., Knežević M., Gogić M. & **Tomanovic Z.** „Reconstruction of the Budva-Bar Highway supporting structures“, the Symposium, Macedonian Association for Geotechnics, Ohrid, 29-30 June 2006, p.p. 111-118.
19. **Tomanovic Z.** „Rheological model of soft rock creep around tunnel opening after stress reduction“, ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Tunnelling, Vienna, 27-29 August 2007, p.p.18.
20. **Tomanovic Z.** „Lokve Tunnel rehabilitation-experiences and applied solutions“, ITA-AITES 33th World Tunnel Congress, Prague, Czech Republic, 5-10 May 2007, p.p. 1995-1958.
21. **Tomanovic Z.**, Jevrić M. (2010) „Primjena stereografskih projekcija u stabilnosti stijenskih blokova / Application of stereographic projections to rock wedge stability“, Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 15-19 Februar 2010, str. 1629-1634. ISBN 978-86-82707-18-9.
22. **Tomanovic Z.**, Slavković Z. (2010) „Analiza uticaja elemenata trase saobraćajnice na broj i dužinu tunela u drumskoj i željezničkoj mreži u Crnoj Gori / Analysis of impact of elements of the road route on the number and length of tunnels in the road and railway network in Montenegro“, Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 15-19 Februar 2010, 1125-1130. ISBN 978-86-82707-18-9.
23. **Tomanovic Z.**, Živaljević S. (2010) „Projekat temljene jame u Toploj - Herceg Novi“ Treći simpozijum društva za geotehniku Makedonije, Struga, 24-26 jun 2010, str. 429-434, ISBN 978-608-4510-06-2
24. Jevrić M, **Tomanovic Z.** „Stereographic projections in rock wedge stability analysis“, International Scientific Conference for Geometry and Engineering Graphics - moNGeometrija 2010, Beograd, 24-27 Jun 2010, ISBN 978-86-7924-040-8
25. Bojović I, **Tomanovic Z.**, Živaljević, S (2011) „Reconstruction and remedial works on the tunnel No 11 on the railway Niksic – Podgorica“ 1st International Congress on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe „Using underground space“ April 7-9, 2011, Dubrovnik, Croatia, pp. 166-167 (elektorska verzija 10 starana) ISBN 978-953-55728-6-2
26. Radulović M, **Tomanovic Z.**, Radulović M (2011) „Geotechnical conditions of execution of the tunnel on the highway Bar-Boljari (section Smokovac-Uvač)“ 1st International Congress on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe „Using underground space“ April 7-9, 2011, Dubrovnik, Croatia, pp.22-23 (elektorska verzija 10 starana) ISBN 978-953-55728-6-2
27. **Tomanovic Z.**, Ivanović B, Živaljević S (2012) „Gorica tunnel as an option for traffic improvements in Podgorica“ Under city Colloquium on Using Underground Space in Urban Areas in South-East Europe, April 12-14, 2012, Dubrovnik, Croatia pp.22-23 (elektorska verzija 6 starana) ISBN 978-953-55728-6-2
28. **Tomanovic Z.** (2012) „Present situation and perspectives of tunnel development in Montenegro“, World tunnel congress 2012, Bangkok, Thailand, Tunneling underground space for global society, 21-23 maj, Bangkok, Tajland, pp. 245-249, ISBN 978-974-7197-78-5

- 29. Tomanovic Z.,** Bujišić M. (2012) „Uticaj kose i ekscentrične sile na nosivost plitkih temelja / Effect of inclined and eccentric loads on bearing capacity of shallow foundations“, Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 20-24 februar 2012, str. 2141-2148, ISBN 978-86-82707-21-9
- 30. Tomanovic Z.,** (2012) „Impact of building a road tunnel “Kljuc” on the existing railway Belgrade – Bar“, I East European Tunnelling Conference “The tunnel connects”, Budapest, 18-21 Septembar 2012, pp. 245-249, ISBN 978-963-89638-0-2
- 31. Lausevic M, Tomanovic Z.** (2014) „Pojava likvefakcije u Crnoj Gori / Liquefaction presence in Montenegro“, Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 17-21 februar 2012, str.1849-1856. ISBN 978-86-82707-23-3

1.3.2. Radovi na domaćim kongresima, simpozijumima i seminarima

- 32. Anagnosti, P. i Tomanović, Z.,** „Numerička simulacija građenja vertikalnog šahta“. XX kongres Jugoslovenskog društva za ispitivanje i istraživanje materijala i konstrukcija, Cetinje, 1996, knjiga 2, str. 1-7.
- 33. Tomanović Z.** „Uticaj efekta postepenog građenja kod konstrukcija skeletnog sistema“, 10 kongres JGKJ, Vrnjačka Banja, 1998, knjiga T, str. 13-18.
- 34. Tomanovic Z.,** Živaljević S. I Marković P. „Analiza uticaja krutosti temelja na statičke uticaje u konstrukciji zgrade mješovitog konstruktivnog sistema“ Geotehnički aspekti građevinarstva, Savez građevinskih inženjera i tehničara Srbije i Crne Gore, Kopaonik, 24-27 oktobar 2005, str.. 93-100
- 35. Tomanovic Z.** „Naponski zavisni moduli deformabilnosti laporca pri kratkotrajnom opterećenju“ Geotehnički aspekti građevinarstva, Savez građevinskih inženjera i tehničara Srbije i Crne Gore, Kopaonik, 24-27 oktobar 2005, str. 101-106
- 36. Tomanovic Z.** „Naponsko deformacijsko ponašanje laporca u uslovima kratkotrajnog opterećenja“ Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 20-24 Februar 2006, str. 815-820
- 37. Tomanovic Z.** „Neki specifični aspekti aparatura za test puzanja“ Geotehnički aspekti građevinarstva, Savez građevinskih inženjera i tehničara Srbije, Soko Banja, 30 oktobar – 2 novembar 2007, str.. 45-50
- 38. Živaljević. S., Tomanovic Z. i Radulović N.,** „Uticaj krutosti naglavnice na raspored sila u šipovima“ Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 03-07 Mart 2008, str. 187-192

1.4. Uvodno objavljeno plenarno predavanje

1.4.1. Na sastancima sa međunarodnim učesnicima

- 39. Tomanovic Z.,** „Creep testing on marl and rheological model for soft rock“. Workshop in Advanced geotechnical Engineering“ Testing and Modelng of Structured Soils, Ljubljana, Slovenia, October 2004.
- 40. Tomanovic Z.,** „Soft Rock Creep – Experimental investigation and rheological model“ Technical Univerzity Grac, Institut for Structural Analysis, Graz, 18 January 2005 (nije štampano).
- 41. Tomanovic Z.,** „Stanje i perspektive razvoja za drumske tunele u Republici Crnoj Gori“, Stanje i perspektive razvoja drumskih tunela Građevinski fakultet Beograd, 08 April 2005 (nije štampano).
- 42. Tomanovic Z.,** „Eksperimentalno istraživanje puzanja stijene – aparature, testiranje i prakrične aplikacije na probleme u tunelogradnji“ Savremena građevinska praksa, Institut za građevinarstvo, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, April 2007, str.233-248
- 43. Tomanovic Z.,** (2010) „Landslides in Montenegro“ Workshop on aiming at regional cooperation in south Eastern Europe on disaster management. Ministry of Foreign Affairs of Japan, Tokio, Japan, decembar 2011 (zbornik predavanja nije štampan).

- 44. Tomanovic Z.**, (2011) „Reconstruction and rehabilitation works in old tunnels“ 1st International Congress on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe „Using underground space“ April 7-9, 2011, Dubrovnik, Croatia, pp., 186-187 (elektronska verzija 10 strana) ISBN 978-953-55728-6-2
- 45. Tomanovic Z.**, (2011) „Experimental research and complex rheological models of soft rock as a basis for numerical analysis of the stress dependent behavior - Application of innovative techniques in engineering“ 25-26, nov 2011, Niš, Srbija, pp.219-243, ISBN 978-86-80295-97-8
- 46. Tomanovic Z.**, (2014) „In-situ tests of allowable lateral static load on vertical piles“ 25-28, Jun 2014, Macedonian asociation for geotechnics, Struga, pp.81-95, ISBN 978-9989-2053-3-0

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS

BERKELEY • DAVIS • IRVINE • LOS ANGELES • RIVERSIDE • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO



SANTA BARBARA • SANTA CRUZ

COLLEGE OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING
530-752-0586
530-752-7872(FAX)

DAVIS, CALIFORNIA 95616

December 3, 2020

To Whom It May Concern,

This is to confirm that Boris Jeremic is a fulltime Professor at the University of California, Davis in the Department of Civil and Environmental Engineering. In addition to his current professorial responsibilities at UC Davis, he plans to co-advise graduate students at other universities.

Please do not hesitate to contact me if you have additional questions about his employment.

Regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Brooke Noonan".

Brooke Noonan
Chief Administration Officer
Department of Civil & Environmental Engineering
University of California, Davis
2001A Ghausi Hall
Davis, CA 95616
530-752-1434
benoonan@ucdavis.edu

Boris Jeremić

Professor

Department of Civil and Environmental Engineering
University of California
Davis, California, 95616, U.S.A.
Phone: 1-530-754-9248
Email: jeremic @ ucDavis.edu
<http://sokocalo.engr.ucdavis.edu/~jeremic/>

Faculty Scientist

Earth and Environmental Sciences Area
Lawrence Berkeley National Laboratory
Berkeley, California, 94720, U.S.A.
Phone: 1-510-486-4926
Email: bjeremic @ lbl.gov

Consulting Engineer

ESSI-Consultants
Davis, California, 95616, U.S.A.
Email: jeremic00 @ gmail.com

Contents

1	Research Interests	2
2	Teaching Interests	2
3	Education	2
4	Publications	3

1 Research Interests

Primary research interests are related to modeling, simulation and analysis of static and dynamic, elastic and inelastic, deterministic and probabilistic behavior of engineering solids and structures. Focus is on rational computational mechanics formulation, efficient implementation, verification, validation and development of practical applications. Particular interest is in development and use of methods that reduce epistemic, modeling uncertainty. Further, propagation of aleatory uncertainties, that is, time domain modeling and simulation of behavior of inelastic solids and structures with uncertain material and uncertain loading, is of interest as well. Current work is on development and use of high performance computational systems for realistic modeling and simulation of static and dynamic, elastic and inelastic, deterministic and probabilistic, behavior of earthquakes, soils, structures and their interaction. The Real-ESSI Simulator System (<http://real-essi.info>), is an example of such a system.

2 Teaching Interests

Teaching interests are closely related to my research activities, focusing on theoretical, computational and applied aspects of mechanics on both undergraduate and graduate levels. In particular, recent teaching is related to:

Theoretical and computational, deterministic and probabilistic elastic and inelastic mechanics

Application of models and numerical simulations to solving practical civil engineering problems

3 Education

Doctor of Philosophy Degree in Civil Engineering at the University of Colorado at Boulder, Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering, July 1997. Thesis title: *"Finite Deformation Hyperelasto-plasticity of Geomaterials"*, thesis Advisor Professor Stein Sture.

Master of Science Degree in Civil Engineering at the University of Colorado at Boulder, Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering, May 1994. Thesis title *"Implicit Integration Rules in Elasto-plasticity: Theory and Implementation"*, thesis Advisor Professor Stein Sture.

Diploma Engineer Degree in Civil Engineering at Belgrade University, The Faculty of Civil Engineering, Engineering Mechanics and Theory of Structures Department, Belgrade, Yugoslavia, July 1989. Diploma Thesis: *Dynamic Analysis of Axisymmetric Solids Subjected to Non-Symmetric Loading by the Finite Element Method"*, thesis Advisor Professor Miodrag Sekulović.

4 Publications

Most publications below are available electronically (some through links to L^AT_EX sources and PDFs below). Copyright to material below is held by the publishers and by Authors (Boris Jeremić). Please treat this material in a way consistent with the "fair use" provisions of appropriate copyright law.

Books

2. Boris Jeremić, Zhaohui Yang, Zhao Cheng, Guanzhou Jie, Nima Tafazzoli, Matthias Preisig, Panagiota Tasiopoulou, Federico Pisanò, José Abell, Kohei Watanabe, Yuan Feng, Sumeet Kumar Sinha, Fatemah Behbehani, Han Yang, and Hexiang Wang.
Nonlinear Finite Elements: Modeling and Simulation of Earthquakes, Soils, Structures and their Interaction. University of California, Davis, CA, USA; and Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA, 3134 pages; 2008–2022; ISBN: 978-0-692-19875-9;
[WEB LINK to PDF](#)
1. Alain Pecker, Boris Jeremić, James J. Johnson and Nebojša Orbović,
Methodologies for Seismic Soil-Structure Interaction Analysis in the Design and Assessment of Nuclear Installations. United Nations, International Atomic Energy Agency, UN-IAEA. 196 pages, IAEA-TECDOC-1990; IAEAL 21-01471; ISBN 978-92-0-143121-9 (paperback : alk. paper); ISBN 978-92-0-143021-2 (pdf); 2022.

Book Chapters

5. John B. Rundle, James R. Holliday, William R. Graves, Paul B. Rundle, Boris Jeremić, Sashi K. Kunnath, Richard Feltstykke, Kevin Mayeda, Donald L. Turcotte, Andrea Donnellan. A Practitioner's Guide to Operational Real Time Earthquake Forecasting Chapter in a book: Applied Geology of Northern California, Edited by: Robert Anderson and Horacio Ferriz, 2014.
4. Jeremic, B., Sett, K., Taiebat, M. and Tafazzoli, N.. "Computational Geomechanics", in Structural, Geotechnical and Earthquake Engineering, edited by Sashi K. Kunnath, in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, EOLSS Publishers, Paris, France, 2014. [<http://www.eolss.net>]
3. Boris Jeremić, Justin Coleman and Andrew Whitaker. Nonlinear Time Domain Soil-Structure Interaction Analysis , Chapter in Standard: ASCE-4, Seismic Analysis of Safety-Related Nuclear Structures and Commentary, 2014.
2. Boris Jeremić. High Fidelity Modeling and Simulation of SFS Interaction: Energy Dissipation by Design, Chapter in Book: Soil-Foundation-Structure Interaction, Edited by R.P. Orense, N. Chow, and M. Pender, CRC Press, Taylor & Francis Group, pp 125-131, 2010.

1. Boris Jeremić and Guanzhou Jie. Parallel Soil–Foundation–Structure Computations. Chapter in Book: *Progress in Computational Dynamics and Earthquake Engineering*, Edited by M. Papadrakakis, D.C. Charnpis, N.D. Lagaros and Y. Tsompanakis, Taylor and Francis Publishers, 2008.

Papers in Refereed Journals

LaTeX sources and PDFs are linked below

55. Hexiang Wang, Fangbo Wang, Han Yang, Yuan Feng, Boris Jeremić. Time Domain Probabilistic Seismic Risk Analysis using Ground Motion Prediction Equations of Fourier Amplitude Spectra In Print, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2022.
54. Fangbo Wang, Hexiang Wang, Han Yang, Yuan Feng, and Boris Jeremić, A Modular Methodology for Time-domain Stochastic Seismic Wave Propagation. *Computers and Geotechnics*, 139, 104409, (2021).
53. Bruno Guidio, Boris Jeremić, Leandro Guidio, Chanseok Jeong, Passive-seismic Inversion of SH-Wave Input Motions in a Truncated Domain. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol 158, July 2022.
52. Yuan Feng, Han Yang, Hexiang Wang, and Boris Jeremić, Architecture Aware Plastic Domain Decomposition in Finite Element Simulation. In review, *ASCE Journal of Computing in Civil Engineering*, 2020.
51. Han Yang, Hexiang Wang, and Boris Jeremić, Numerical Modeling and Validation of Earthquake Soil Structure Interaction: A 12-Story Hotel in Ventura, California. In Print. *Engineering Structures*, 2022.
50. Hexiang Wang, Fangbo Wang, Han Yang, and Boris Jeremić, Site Response Analysis: Uncertain Motions Propagating through Uncertain Elastoplastic Soil. In Print. *Nuclear Engineering and Design*, 2022.
49. Han Yang, Hexiang Wang, and Boris Jeremić, An Energy-Based Analysis Framework for Soil Structure Interaction Systems. In Print. *Computers & Structures*, 2022.
48. Yuan Feng, Han Yang, Hexiang Wang, Fangbo Wang and Boris Jeremić SmallTensor: High-Performance Tensor Algebra for Elastoplastic Finite Element Analysis. In review. *International Journal of High Performance Computing Applications* , 2020.
47. Hexiang Wang, Han Yang, Yuan Feng and Boris Jeremić. Modeling and Simulation of Earthquake Soil Structure Interaction Excited by Inclined Seismic Waves. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 146:106720, 2021.
46. Hexiang Wang, Fangbo Wang, Han Yang, Jeff Bayless, Marco Baglio, Norman A. Abrahamson, and Boris Jeremić. Time Domain Intrusive Stochastic Framework for Seismic Risk Analysis of Nonlinear Shear Frame Structure. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 136, 106201, 2020.
45. Han Yang, Hexiang Wang, Yuan Feng and Boris Jeremić. Plastic Energy Dissipation in Pressure-Dependent Materials. *ASCE Journal of Engineering Mechanics*, 146(3), 1-9 2020.

44. Han Yang, Yuan Feng, Hexiang Wang and Boris Jeremić. Energy Dissipation Analysis for Inelastic Reinforced Concrete and Steel Beam-Columns. *Engineering Structures*, 197, 109431, 2019.
43. José Abell, Yuan Feng, Han Yang, Hexiang Wang and Boris Jeremić. Domain Specific Language for Finite Element Modeling and Simulation. In Review, *ASCE Journal of Computing in Civil Engineering*, 1 2020.
42. Yuan Feng, Kaveh Zamani Han Yang, Hexiang Wang, Fangbo Wang, and Boris Jeremić. Procedure to Build Trust in Nonlinear Elastoplastic Integration Algorithm: Solution and Code Verification. *Engineering with Computers*, 36, 1643-1656 2020.
41. Han Yang, Hexiang Wang, Yuan Feng, Fangbo Wang and Boris Jeremić. Energy Dissipation in Solids due to Material Inelasticity, Viscous Coupling, and Algorithmic Damping. *ASCE Journal of Engineering Mechanics*, 145(9) 2020.
40. Zhiguang Zhou, Xiaodong Wei, Zheng Lu, and Boris Jeremić. Influence of Soil-Structure Interaction on performance of a super tall building using a new eddy-current tuned mass damper. *The Structural Design of Tall and Special Buildings*, 27:e1501, 2018.
39. Han Yang, Sumeet Kumar Sinha, Yuan Feng, David B McCallen and Boris Jeremić. Energy Dissipation Analysis of Elastic-Plastic Materials. *Computer Methods in Applied Mechanics*, 331:309-326, 2018.
38. José A. Abell, Nebojša Orbović, David B. McCallen and Boris Jeremić. Earthquake Soil Structure Interaction of Nuclear Power Plants, differences in response to 3-D, 3×1-D, and 1-D excitations. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 47 (6), 2018.
37. Régnier, Julie and Bonilla, Luis-Fabian and Bard, Pierre-Yves and Bertrand, Etienne and Hollender, Fabrice and Kawase, Hiroshi and Sicilia, Deborah and Arduino, Pedro and Amorosi, Angelo and Asimaki, Domniki and Boldini, Daniela and Chen, Long and Chiaradonna, Anna and DeMartin, Florent and Ebrille, Marco and Elgamal, Ahmed and Falcone, Gaetano and Foerster, Evelyne and Foti, Sebastiano and Garini, Evangelia and Gazetas, George and Gélis, Céline and Ghofrani, Alborz and Giannakou, Amalia and Gingery, James R. and Glinsky, Nathalie and Harmon, Joseph and Hashash, Youssef and Iai, Susumu and Jeremić, Boris and Kramer, Steve and Kontoe, Stavroula and Kristek, Jozef and Lanzo, Giuseppe and Lernia, Annamaria di and Lopez-Caballero, Fernando and Marot, Marianne and McAllister, Graeme and Diego Mercerat, E. and Moczo, Peter and Montoya-Noguera, Silvana and Musgrove, Michael and Nieto-Ferro, Alex and Pagliaroli, Alessandro and Pisanò, Federico and Richterova, Aneta and Sajana, Suwal and Santisi d'Avila, Maria Paola and Shi, Jian and Silvestri, Francesco and Taiebat, Mahdi and Tropeano, Giuseppe and Verrucci, Luca and Watanabe, Kohei. International benchmark on numerical simulations for 1D, nonlinear site response (PRENOLIN): Verification phase based on canonical cases. *Bulletin of the Seismological Society of America*, Vol 106, NO 5, pages 2112-2135, 2016.
36. Kohei Watanabe, Federico Pisanò, Boris Jeremić. A Numerical Investigation on Discretization Effects in Seismic Wave Propagation Analyses. *Engineering with Computers*, <http://dx.doi.org/10.1007/s00366-016-0488-4>, 33, 3, pp 519-545, 2017.

35. Konstantinos Karapiperis, Kallol Sett, M. Levent Kavvas, Boris Jeremić. Fokker-Planck linearization for non-Gaussian stochastic elastoplastic finite elements. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, No., 307, pp 451-469, 2016.
34. Panagiota Tasiopoulou, Mahdi Taiebat, Nima Tafazzoli, Boris Jeremić. On Validation of Fully Coupled Behavior of Porous Media using Centrifuge Test Results. *Journal of Coupled Systems*, Vol 4, No. 1, pp 37-65, 2015.
33. Panagiota Tasiopoulou, Mahdi Taiebat, Nima Tafazzoli, Boris Jeremić. Solution Verification Procedures for Modeling and Simulation of Fully Coupled Porous Media: Static and Dynamic Behavior. *Journal of Coupled Systems*, Vol 4. No. 1, pp 67-98, 2015.
32. Federico Pisanò and Boris Jeremić. Simulating stiffness degradation and damping in soils via simple visco-elastic-plastic model. *Soil Dynamics and Geotechnical Earthquake Engineering*, Vol, 63, Pages 98-109, August 2014.
31. Boris Jeremić, Nima Tafazzoli, Timothy Ancheta, Nebojša Orbović and Andrei Blahoianu. Seismic behavior of NPP structures subjected to realistic 3D, inclined seismic motions, in variable layered soil/rock, on surface or embedded foundations. *Nuclear Engineering and Design*, Vol, 265, Pages 85-94, 2013.
30. Kallol Sett, Boris Jeremić. and M. Levent Kavvas. Stochastic Elastic-Plastic Finite Elements. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, Vol 200, No. 9-12, pp 997-1007, 2011.
29. Kallol Sett, Berna Unutmaz, Kemal Önder Çetin, Suzana Koprivica and Boris Jeremić. Soil Uncertainty and its Influence on Simulated G/G_{max} and Damping Behavior. *ASCE Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, Volume 137, Issue 3, pp 218-226, March, 2011.
28. Mahdi Taiebat, Boris Jeremić. Yannis F. Dafalias, Amir M. Kaynia, and Zhao Cheng. Propagation of Seismic Waves through Liquefied Soils. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, No. 30, pp 236-257, 2010.
27. Kallol Sett and Boris Jeremić. Probabilistic Yielding and Cyclic Behavior of Geomaterials. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, Vol. 34, No. 15, pp 1541-1559, 2010.
26. Zhao Cheng and Boris Jeremić. Numerical Simulations of Piles in Liquefied Soils. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, No. 29, pp 1405-1416, 2009.
25. Hadi Shahiri, Ali Pak, Mahdi Taiebat and Boris Jeremić. Evaluation of Variation of Permeability in Liquefiable Soil under Earthquake Loading. In print, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2011.
24. Boris Jeremić, Guanzhou Jie, Matthias Preisig and Nima Tafazzoli. Time domain simulation of soil-foundation-structure interaction in non-uniform soils. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, Volume 38, Issue 5, pp 699-718, 2009.
23. Ciang Wang, Matthew R. Allen, David, B. Burr, Enriqe Lavernia, Boris Jeremić and David P. Fyhrie. Identification of material parameters based on Mohr-Coulomb failure criterion for bisphosphonate treated canine vertebral cancellous bone. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, Volume 43, Issue 4, pp. 775 - 780. 2008.

22. Boris Jeremić and Kallol Sett. On Probabilistic Yielding of Materials. *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Volume 25, No. 3, pp 291-300, 2009.
21. Boris Jeremić and Zhao Cheng. On Finite Deformation Hyperelasto–Plasticity of Anisotropic Materials. *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Volume 25, Issue 4, pp. 391-400, 2009.
20. Boris Jeremić, Zhao Cheng, Mahdi Taiebat and Yannis Dafalias. Numerical Simulation of Fully Saturated Porous Materials. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, Volume 32, No. 13, pp 1635-1660, 2008.
19. Kallol Sett, Boris Jeremić and M. Levent Kavvas. The Role of Nonlinear Hardening in Probabilistic Elasto-Plasticity. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics.*, Vol 31, No. 7, pp 953-975, 2007.
18. Kallol Sett, Boris Jeremić, and M. Levent Kavvas. Probabilistic Elasto-Plasticity: Solution and Verification in 1D. *Acta Geotechnica*, Volume 2., No. 3. pp 211-220, October 2007.
17. Boris Jeremić, Kallol Sett and M. Levent Kavvas. Probabilistic Elasto-Plasticity: Formulation in 1D. *Acta Geotechnica*, Volume 2., No. 3. pp 197-210, October 2007.
16. Boris Jeremić and Zhao Cheng. Significance of Equal Principal Stretches in Computational Hyperelasticity. *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Volume 21, Issue 9, pp 477-486, September 2005.
15. Zhaohui Yang and Boris Jeremić. Study of Soil Layering Effects on Lateral Loading Behavior of Piles *ASCE Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, Volume 131, No. 6, June 2005, pp. 762-770.
14. Boris Jeremić, Sashi Kunnath and Feng Xiong. Influence of Soil–Structure interaction on Seismic Response of Bridges. *International Journal for Engineering Structures*, Volume 26, Issue 3, February 2004, pp. 391-402.
13. Boris Jeremić, Zhaohui Yang and Stein Sture. Numerical Assessment of the Influence of End Conditions on Constitutive Behavior of Geomaterials. *ASCE Journal of Engineering Mechanics*, Volume 130, issue 6, June 2004.
12. Zhaohui Yang and Boris Jeremić. Numerical Study of the Effective Stiffness for Pile Groups. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, Volume 27, Issue 15, pp 1255-1276, Dec. 2003.
11. Zhaohui Yang and Boris Jeremić. Numerical analysis of pile behavior under lateral loads in layered elastic-plastic soils. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, Volume 26, Issue 14, pp 1385-1406, Dec. 2002.
10. Boris Jeremić, Gerik Scheuermann, Jan Frey, Zhaohui Yang, Bernd Hamman, Kenneth I. Joy and Hans Haggen. Tensor Visualizations in Computational Geomechanics. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics incorporating Mechanics of Cohesive–Frictional Materials*, Vol 26. Issue 10, pp 925-944, August 2002.

9. Boris Jeremić and Zhaohui Yang. Template Elastic–Plastic Computations in Geomechanics. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, Volume 26, Issue 14, pp 1407-1427, Dec. 2002.
8. Boris Jeremić and Kenneth Runesson and Stein Sture. Finite Deformation Analysis of Geomaterials. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics incorporating Mechanics of Cohesive–Frictional Materials*, Volume 25, No. 8, pp. 809-840, 2001.
7. Boris Jeremić. Line Search Techniques for Elasto–Plastic Finite Element Computations in Geomechanics. *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Volume 17, issue 2, pages 115-125, 2001.
6. Boris Jeremić and Christos Xenophontos. Application of the p-Version of the Finite Element Method to Elasto–plasticity with Localization of Deformation. *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Volume 15, pages 867-876, 1999.
5. Boris Jeremić and Kenneth Runesson and Stein Sture. Object Oriented Approach to Hyperelasticity. *International Journal for Engineering with Computers*, vol. 15(1), pages 2-12, 1999.
4. Boris Jeremić and Kenneth Runesson and Stein Sture. A model for elastic–plastic pressure sensitive materials subjected to large deformations. *International Journal of Solids and Structures*, vol. 36 No. 31/32 pages 4901-4918, 1999.
3. Stein Sture, Nicholas C. Costes, Susan N. Batiste, Mark R. Langton, Khalid A. Al–Shibli, Boris Jeremić, Roy A. Swanson and Melissa Frank. Mechanics of granular materials at low effective stresses. *ASCE Journal of Aerospace Engineering*, vol. 11, No. 3, pages 67-72, 1998.
2. Boris Jeremić and Stein Sture. Tensor data objects in finite element programming. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, Volume 41, pages 113-126, 1998.
1. Boris Jeremić and Stein Sture. Implicit integrations in elasto–plastic geotechnics. *International Journal of Mechanics of Cohesive-Frictional Materials*, Volume 2, pages 165-183, 1997.

Proceedings of Refereed Conferences

61. Kyriakos Alexandros Chondrogiannis Vasilis Dertimanis and Boris Jeremić and Eleni Chatzi. On the vibration attenuation properties of metamaterial design using negative stiffness elements. *Advances in Nonlinear Dynamics - Proceedings of the Second International Nonlinear Dynamics Conference (NODYCON 2021)*, Vol.3. Sapienza, Università di Roma, 16-19 February 2021.
60. Constantinos Kanellopoulos, Boris Jeremić, Ioannis Anastasopoulos and Božidar Stojadinović Use of the Domain Reduction Method to Simulate the Seismic Response of an Existing Structure Protected by Resonating Unit Cell Metamaterials. *Proceedings of the EUROODYN 2020, XI International Conference on Structural Dynamics*, Athens, Greece, 23-26 November 2020.
59. Han Yang, Hexiang Wang, Jerzy Salamon and Boris Jeremić. Earthquake Soil Structure Interaction Analysis of a Gravity Dam *Proceedings of the 15th International Benchmark Workshop on Numerical Analysis of Dams*, Milano, Italy, 9-11 September 2019.

58. A. Rodgers, N.A. Petersson, A. Pitarka, M. Miah, D. McCallen and B. Jeremić, HPC SIMULATIONS OF BROADBAND NEAR-FAULT GROUND MOTIONS FOR ENGINEERING APPLICATIONS In proceedings of the Eleventh U.S. National Conference on Earthquake Engineering, Integrating Science, Engineering & Policy, Los Angeles, California, USA June 25-29, 2018.
57. Y. Feng, S.K. Sinha, H. Yang, H.Wang, D. McCallen and B. Jeremić, 3D Nonlinear Earthquake Soil Structure Interactions (ESSI) for Nuclear Power Plants (NPP) In proceedings of the Eleventh U.S. National Conference on Earthquake Engineering, Integrating Science, Engineering & Policy, Los Angeles, California, USA June 25-29, 2018.
56. H. Yang, D. McCallen and B. Jeremić, ENERGY DISSIPATION IN EARTHQUAKE SOIL STRUCTURE INTERACTION MODELING AND SIMULATION In proceedings of the Eleventh U.S. National Conference on Earthquake Engineering, Integrating Science, Engineering & Policy, Los Angeles, California, USA June 25-29, 2018.
55. B. Jeremić, Y. Feng, H. Yang, H. Wang, D. Kovačević, A. Rodgers, D. McCallen and INTERFACE BETWEEN EARTHQUAKE GROUND MOTIONS AND STRUCTURAL RESPONSE: NUMERICAL MODELING AND SIMULATION OF ESSI BEHAVIOR In proceedings of Best Practices in Physics-based Fault Rupture Models for Seismic Hazard Assessment of Nuclear Installations: issues and challenges towards full Seismic Risk Analysis. Cadarache Château, France, May 14-16 2018.
54. Yuan Feng, José Abell, Sumeet Kumar Sinha, Han Yang, Fatemah Behbehani, Hexian Wang, Nebojša Orbović, David B McCallen and Boris Jeremić. Verification for the Real ESSI Simulator. In proceedings of Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 24 conference, Busan, South Korea, August 20-25, 2017.
53. Hexian Wang, Han Yang, Sumeet Kumar Sinha, Yuan Feng, Chao Luo, David B McCallen and Boris Jeremić. 3D Non-Linear Earthquake Soil-Structure Interaction Modeling of Embedded Small Modular Reactor (SMR). In proceedings of Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 24 conference, Busan, South Korea, August 20-25, 2017.
52. Sumeet Kumar Sinha, Yuan Feng, Han Yang, Hexiang Wang, Nebojša Orbović, David B McCallen and Boris Jeremić. 3D Non-Linear Modeling and Its Effects in Earthquake Soil-Structure Interaction In proceedings of Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 24 conference, Busan, South Korea, August 20-25, 2017.
51. José Abell, Jorge G.G. Crempien, Boris Jeremić, Physics-Based Scenario Modeling for Earthquake-Soil-Structure Interaction of Buildings In proceedings of XVI World Conference on Earthquake Engineering, At Santiago, Chile, January 9-13, 2017.
50. José Abell, Sumeet Kumar Sinha, Boris Jeremić, Wavelet Based Synthetic Earthquake Sources for Path and Soil Structure Interaction Modeling: Stress Testing of Nuclear Power Plants In proceedings of IAEA conference on: Best Practices in Physicsbased Fault Rupture Models for Seismic Hazard Assessment of Nuclear Installations, Vienna, Austria, November 18 - 20, 2015.
49. Nebojša Orbović, Boris Jeremić, José Abell, Chao Luo, Robert P. Kennedy and Andrei Blaihoanu, Use of Nonlinear, Time Domain Analysis for Design in Proceedings of the Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 2015 Conference, Manchester, August 10-14, 2015.

48. Boris Jeremić, Robert Roche-Rivera, Annie Kammerer, Nima Tafazzoli, Jose Abell, Babak Kamranimoghaddam, Federico Pisano, ChangGyun Jeong and Benjamin Aldridge The NRC ESSI Simulator Program, Current Status in Proceedings of the Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 2013 Conference, San Francisco, August 18-23, 2013.
47. Justin Coleman, Andrew Whittaker, and Boris Jeremić. Nonlinear Time Domain Seismic Soil Structure Interaction (SSI) Analysis for Nuclear Facilities and Draft Appendix B of ASCE 4 in Proceedings of the Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) 2013 Conference, San Francisco, August 18-23, 2013.
46. Kallol Sett, Kow Eshun, You-Chen Chao and Boris Jeremić. Effect of Uncertain Spatial Variability of Soils on Nonlinear Seismic Site Response Analysis in Proceedings of the 2012 Geo-Congress, Oakland, CA, March 25-29, 2012.
45. Boris Jeremić, Nima Tafazzoli, Nebojša Orbović and Andrei Blahoianu. 3D Analysis of the Influence of Varying Rock/Soil Profiles on Seismic NPP Response. in Proceedings of the 21st Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) Conference, New Delhi, India, November 6-11, 2011.
44. Boris Jeremić, Annie Kammerer, Nima Tafazzoli and Babak Kamrani. The NRC ESSI Simulator. in Proceedings of the 21st Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT) Conference, New Delhi, India, November 6-11, 2011.
43. Mahdi Taiebat, Boris Jeremić, Yannis F. Dafalias. Prediction of seismically induced voids and pore fluid volume/pressure redistribution in geotechnical earthquake engineering. in Proceedings of the Sixty Third Canadian Geotechnical Conference & Sixth Canadian Permafrost Conference, Calgary, AB, Canada, 233-237, Calgary, Alberta, Canada, September 12-16, 2010.
42. Boris Jeremić, Nima Tafazzoli, Babak Kamrani, You-Chen Chao, Chang-Gyun Jeong, Panagiota Tasiopoulou, Kallol Sett, Annie Kammerer, Nebojša Orbović, and Andrei Blahoianu. On Seismic Soil Structure Interaction Simulations for Nuclear Power Plants. in proceedings of the OECD – NEA – IAGE – ISSC Workshop on Soil Structure Interaction Knowledge and Effect on the Seismic Assessment of NPPs Structures and Components, Ottawa, Canada, 6-8 October 2010.
41. Mahdi Taiebat, Boris Jeremić, Yannis F. Dafalias and Amir M. Kaynia. Earthquake-Induced Shear Deformation of Slopes for Performance-Based Engineering in Performance-Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (Kokusho, Tsukamoto, and Yoshimine, eds.), (Tsukuba, Japan), pp. 907-914, Taylor & Francis Group, London, 2009.
40. Kallol Sett and Boris Jeremić. Forward and Backward Probabilistic Simulations in Geotechnical Engineering Geotechnical Special Publication No. 186: Contemporary Topics in In Situ Testing, Analysis, and Reliability of Foundations (Proceedings of the International Foundations Congress and Equipment Expo), Magued Iskander, Debra F. Laefer, and Mohamad H. Hussein, Eds., Orlando, Florida, March 15-19, 2009. (pp. 332-339)
39. Boris Jeremić, Guanzhou Jie and Nima Tafazzoli. Numerical Modeling and Simulations of A Complete Earthquake-Soil-Pile-Bridge Seismic Performance Geotechnical Special Publication No. 186: Contemporary Topics in In Situ Testing, Analysis, and Reliability of Foundations (Proceedings of the

- International Foundations Congress and Equipment Expo), Magued Iskander, Debra F. Laefer, and Mohamad H. Hussein, Eds., Orlando, Florida, March 15-19, 2009. (pp. 190-197)
38. Zhao Cheng and Boris Jeremić. Numerical Modeling and Simulation of Soil Lateral Spreading Against Piles. Geotechnical Special Publication No. 186: Contemporary Topics in In Situ Testing, Analysis, and Reliability of Foundations (Proceedings of the International Foundations Congress and Equipment Expo), Magued Iskander, Debra F. Laefer, and Mohamad H. Hussein, Eds., Orlando, Florida, March 15-19, 2009. (pp. 183-189)
 37. Mahdi Taiebat, Boris Jeremić and Amir M. Kaynia. Propagation of Seismic Waves through Liquefied Soils Geotechnical Special Publication No. 186: Contemporary Topics in In Situ Testing, Analysis, and Reliability of Foundations (Proceedings of the International Foundations Congress and Equipment Expo), Magued Iskander, Debra F. Laefer, and Mohamad H. Hussein, Eds., Orlando, Florida, March 15-19, 2009. (pp. 198-205)
 36. Mahdi Taiebat, Boris Jeremić, Zhao Cheng and Yannis Dafalias. Numerical Simulation of Seismic Ground Motions Isolation Using Fully Coupled Nonlinear Response in Saturated Sands 4th Fourth Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics Conference, Sacramento, California, May 19-22st, 2008.
 35. Kallol Sett and Boris Jeremić. Soil Uncertainty and Seismic Ground Motion. 4th Fourth Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics Conference, Sacramento, California, May 19-22st, 2008.
 34. José Ugalde, Bruce Kutter, Boris Jeremić and Sivapalan Gajan. Centrifuge Modelling of Rocking Behaviour of Bridges on Shallow Foundations 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, June 25-28 2007, Thessaloniki Greece.
 33. Boris Jeremić, Guanzhou Jie and Matthias Preisig. Influence of Soil-Foundation-Structure Interaction on Seismic Response of Bridges 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, June 25-28 2007, Thessaloniki Greece.
 32. Boris Jeremić and Kallol Sett. Seismic Wave Propagation in Stochastic Soils 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, June 25-28 2007, Thessaloniki Greece.
 31. Zhao Cheng, Mahdi Taiebat, Boris Jeremić and Yannis Dafalias. Issues in Modeling and Simulation of Soil Liquefaction. 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, June 25-28 2007, Thessaloniki Greece.
 30. Boris Jeremić and Kallol Sett. Uncertain Soil Properties and Elastic–Plastic Simulations in Geomechanics. GeoDenver 2007, Geo Institute Annual Conference, Denver, Colorado, February, 2007.
 29. Zhao Cheng, Mahdi Taiebat, Boris Jeremić and Yannis Dafalias. Modeling and Simulation of Saturated Geomaterials. GeoDenver 2007, Geo Institute Annual Conference, Denver, Colorado, February, 2007.
 28. Guanzhou Jie, Matthias Preisig and Boris Jeremić. Benefits and Detriments of Soil Foundation Structure Interaction GeoDenver 2007, Geo Institute Annual Conference, Denver, Colorado, February, 2007.

27. Boris Jeremić and Kallol Sett. The Influence of Uncertain Material Parameters on Stress–Strain Response. *Geotechnica Special Publications (In print)*, Proceedings of the Second Japan-U.S. Workshop on Testing, Modeling and Simulation in Geomechanics, September 8-11, 2005 Kyoto, Japan.
26. Stephen Mahin, Andreas Espinoza, Boris Jeremić and Bruce Kutter. Rocking Behavior of Bridge Piers Allowed to Rock: Implications for Design. *Caltrans Bridge Research Conference 2005*, October 31st – November 1st 2005, Sacramento, California. (paper # 08-503)
25. Sashi K. Kunnath, Boris Jeremić, Marc O. Eberhard, Armen Der Kiureghian and Keith Porter. Application of the PEER Performance-Based Methodology for Seismic Assessment of the I-880 Viaduct. *Caltrans Bridge Research Conference 2005*, October 31st – November 1st 2005, Sacramento, California. (paper # 04-503)
24. Alisa Neeman, Boris Jeremić and Alex Pang. Visualizing Tensor Fields in Geomechanics. *IEEE Visualization Conference (Vis-05)*, October 23-28, 2005 Minneapolis-Saint Paul, Minnesota.
23. Boris Jeremić and Matthias Preisig. Seismic Soil–Foundation–Structure Interaction: Numerical Modeling Issues. *ASCE Structures Congress 2005*, New York, NY, U.S.A., April 20-24, 2005.
22. Zhao Cheng and Boris Jeremić A Return Mapping Algorithm for Isotropic and Anisotropic Large Deformations. *Third M.I.T. Conference on Computational Fluid and Solid Mechanics*, the Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, U.S.A., June 14 - 17, 2005.
21. Ingrid Hotz, Louis Feng, Hans Hagen, Bernd Hamann, Boris Jeremić, and Kenneth Joy. Physically Based Methods for Tensor Field Visualization *IEEE Visualization 2004 Conference (Vis04)*, Austin, Texas, October 10-15 2004.
20. Boris Jeremić, Sashi Kunnath and Leah Larson. Soil–Foundation–Structure Interaction: Effects in Seismic Behavior of Bridges *13th World Conference on Earthquake Engineering*, Vancouver, B.C., Canada, August 1-6, 2004.
19. Sharon L. Wood, Thalia Anagnos, Pedro Arduino, Marc O. Eberhard, Gregory L. Fenves, Thomas A. Finholt, Joseph M. Futrelle, Steven K. Grant, Boris Jeremić, Steven L. Kramer, Bruce L. Kutter, Adolfo B. Matamoros, Kurt M. McMullin, Julio A. Ramirez, Ellen M. Rathje, Mehdi Saiidi, David Sanders, Kenneth Stokoe, and Daniel W. Wilson. Using NEES to Investigate Soil–Foundation–Structure Interaction *13th World Conference on Earthquake Engineering*, Vancouver, B.C., Canada, August 1-6, 2004.
18. Daniel W. Wilson, Ross W. Boulanger, Xin Feng, Bernd Hamann, Boris Jeremić, Bruce L. Kutter, Kwan-Liu Ma, Carlos Santamarina, Kenneth S. Sprott, Steven A. Velinsky, Gunther Weber and S. J. Ben Yoo. The Nees Geotechnical Centrifuge at UC Davis *13th World Conference on Earthquake Engineering*, Vancouver, B.C., Canada, August 1-6, 2004.
17. Boris Jeremić. A Brief Overview of NEESgrid Simulation Platform OpenSees: Application to the Soil–Foundation–Structure Interaction Problems. *Third United States - Japan Natural Resources Workshop on Soil-Structure Interaction*, March 29-30, 2004, Vallombrosa Center, Menlo Park, California

16. Boris Jeremić. Position Paper on Nonlinear Soil properties. International Workshop on Uncertainties in Nonlinear Soil Properties and their Impact on Modeling Dynamic Soil Response, PEER Headquarters, UC Berkeley, March 18-19, 2004.
15. Boris Jeremić, James Putnam, Kallol Sett, Dana Humphrey and Stacey Patenaude. Calibration of Elastic-Plastic Material Model for Tire Shreds Geo-Trans 2004, Los Angeles, CA, July.
14. Boris Jeremić, Sashi Kunnath and Zhaohui Yang. Dynamic Soil-Foundation-Structure Interaction: Recent Advances in Simulating Realistic Systems ASCE Engineering Mechanics Conference, Seattle, Washington, USA, July 2003
13. Sashi Kunnath, Boris Jeremić, Anna von Felten and Keith Bauer. Simulation Models for Performance-Based Evaluation of the I-880 Highway Bridge ASCE Structures Congress, Seattle, Washington, USA, May 2003
12. Boris Jeremić and Niels Grønbech-Jensen. Shearing Materials of Spatially Extended Grains, 3rd International Conference on Discrete Element Methods, Santa Fe, New Mexico, USA, September 23-25, 2002
11. Boris Jeremić. Recent Developments in Computer Simulations and Visualization for Geotechnical Earthquake Engineering Problems, 12 pages, in Proceedings of the International Workshop on Earthquake Simulation in Geotechnical Engineering, CD-ROM, November, 2001, The George S. Dively Center, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio.
10. Key Rosebrook, Dan W. Wilson Boris Jeremić and Bruce Kutter. Centrifuge Characterization and Numerical Modeling of the dynamic properties of Tire Shreds for Use as Bridge Abutment Backfill Fourth International Conference On Recent Advances In Geotechnical Earthquake Engineering And Soil Dynamics, March 26-31, 2001 San Diego, CA USA
9. Boris Jeremić. Finite Element Methods for 3D Slope Stability Analysis. *ASCE Geotechnical Special Publications, No. 101, Slope Stability 2000, pages 224-238* August 2000. Editors D. V. Griffiths, Gordon A. Fenton and Timothy R. Martin.
8. Boris Jeremić, Zhaohui Yang and Tiejun Li. Large Scale, 3D Finite Element Analysis of Dynamic Soil-Foundation-Structure Interaction. Proceedings of the 14th ASCE Engineering Mechanics Specialty Conference, Austin, Texas, May 21-24, 2000.
7. Boris Jeremić, Christos Xenophontos and Stein Sture. Modeling of Continuous Localization of Deformation. Proceedings of the 13th ASCE Engineering Mechanics Specialty Conference, The Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA June 13-16, 1999.
6. Boris Jeremić and Jerry A. Yamamuro. Anisotropic Plasticity in Geomechanics. Proceedings of the *Fourth International Conference on Constitutive Laws for Engineering Materials: Experiment, Theory, Computation and Applications*, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA July 27 – 30, 1999
5. Roy Swanson, Khalid AL-Shibli, Melissa Frank, Nicholas Costes, Stein Sture, Susan Batiste, Mark Langton, and Boris Jeremić. Mechanics of granular materials in microgravity at low effective stresses. *Proceedings of the Spring Meeting of the American Geophysical Union*, 1998.

4. Boris Jeremić, Kenneth Runesson, and Stein Sture. Large deformation constitutive integration algorithm. In the Proceedings of *the 12th ASCE Engineering Mechanics Conference*, 1029-1032, La Jolla, California, May 1998.
 3. Boris Jeremić, Kenneth Runesson, and Stein Sture. Large deformation elastoplastic analysis of geomaterials: From experiments to numerical predictions. In *Ninth International Conference of The Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, Jian-Xin Yuan, editor, Wuhan, China, 1997.
 2. Boris Jeremić and Stein Sture. Refined finite element analysis of geomaterials. In *Proceedings of 11th Engineering Mechanics Conference*, Y. K. Lin and T. C. Su, editors, pages 555–558, Fort Lauderdale, Florida, May 1996. Engineering Mechanics Division of the American Society of Civil Engineers.
 1. Boris Jeremić and Stein Sture. Implicit integrations in geoplasticity. In *Proceedings of 10th Conference*, Stein Sture, editor, pages 1099–1102, Boulder, Colorado, May 1995. Engineering Mechanics Division of the American Society of Civil Engineers.
-



Številka: 104-31/2018-10
Ljubljana, 19. 02. 2019

Na podlagi z določil 55., 56. in 57. člena Zakona o visokem šolstvu (prečiščeno besedilo Ur. l. št. 32/2012), določil Statuta Univerze v Ljubljani (Ur. l. RS št. 8/05 s spremembami in dopolnitvami) in Meril za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev UL z dne 25. 10. 2011 (s spremembami) ter na podlagi sklepa Senata UL Fakultete za gradbeništvo in geodezijo in izida glasovanja z dne 11. 2. 2019 izdajam

ODLOČBO

o ponovni izvolitvi v naziv

Izr. prof. dr. Vojkan Jovičič, univ. dipl. inž. grad., je z dnem 11. 2. 2019 ponovno (drugič) izvoljen v naziv:

**izredni profesor in hkrati višji znanstveni sodelavec
za področje Gradbeništvo in okoljsko inženirstvo.**

Sklep o izvolitvi velja od **11. 2. 2019 do 10. 2. 2024.**

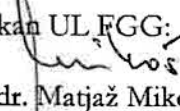
Obrazložitev:

Izr. prof. dr. Vojkan Jovičič, univ. dipl. inž. grad., roj. 26. 7. 1963, je dne 5. 9. 2018 zaprosil za ponovno (drugo) izvolitev v naziv izrednega profesorja za področje Gradbeništvo in okoljsko inženirstvo. Na osnovi individualnih poročil poročevalcev: izr. prof. dr. Marijan Žura, izr. prof. dr. Janko Logar in izr. prof. dr. Bojana Dolinar, UM FGPA ter mnenja študentov, je senat UL Fakultete za gradbeništvo in geodezijo na osnovi izida glasovanja z dne 11. 2. 2019 sprejel sklep o ponovni izvolitvi. Obdobje izvolitve določa 56. člen Zakona o visokem šolstvu in 211. člen Statuta UL in traja 5 let.

Pravni pouk:

Proti odločitvi Senata UL FGG o izvolitvi v naziv je v skladu z 218. členom Statuta UL možna pritožba v 15 dneh od vročitve tega sklepa na Senat Univerze v Ljubljani.

Skladno z določili 220. člena Statuta Univerze v Ljubljani se pritožba vloži s priporočeno pošto ali osebno v kadrovske službi UL Fakultete za gradbeništvo in geodezijo.

Dekan UL FGG:

prof. dr. Matjaž Mikoš

Vročiti:

- izr. prof. dr. Vojkan Jovičič
- kadrovska služba UL FGG
- kadrovska služba UL



BIOGRAFIJA SA BIBLIOGRAFIJOM

Prof. dr Vojkan Jovičić, dipl.inž.građ.

Institut za rudarstvo, geotehnologiju i životnu sredinu
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana, Slovenija

Fakultet prirodnih i tehničkih nauka, Univerzitet u Ljubljani,
Aškerčeva 12, 1000 Ljubljana, Slovenija (dodatno zaposlenje)

Fakultet za građevinarstvo i geodeziju, Univerzitet u Ljubljani,
Jamova 2, 1000 Ljubljana, Slovenija (dodatno zaposlenje)



Telefon: +3861 1 560 36 21; e-mail: vojkan.jovicic@irgo.si

- DATUM I MESTO ROĐENJA: 26.07.1963, Beograd, Srbija
- DRŽAVLJANSTVO: UK, Slovenija i Srbija
- OBRAZOVANJE:

1994-1997 Doktorat iz geotehničkog inženjerstva, Građevinski fakultet, Univerzitet City, Velika Britanija;

1990-1993 Magistar geotehničkog inženjerstva (10/10), Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, Jugoslavija;

1983-1989 Diplomirani inženjer građevine (8.95 / 10), Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, Jugoslavija.

- PROFESIONALNO ISKUSTVO:

1989-1993 Asistent, Katedra za mehaniku tla, Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, Jugoslavija;

1993-1997 Asistent istraživač, Građevinski fakultet, Univerzitet City, Velika Britanija;

1997-2001 Geotehnički inženjer, Ove Arup and Partners, London, Velika Britanija;

2001-2005 Institut za rudarstvo, geotehnologiju i životnu sredinu (IRGO), Ljubljana, Slovenija;

2005-2020 Direktor kompanije IRGO Consulting d.o.o, Ljubljana, Slovenija;

2020- Direktor Instituta za rudarstvo, geotehnologiju i životnu sredinu (IRGO), Ljubljana, Slovenija

- KARIJERA U OBRAZOVANJU:

2003- Fakultet prirodnih i tehničkih nauka, Univerzitet u Ljubljani, nastavnik na geotehničkoj grupi predmeta (dodatno zaposlenje);

2005- Fakultet za građevinarstvo i geodeziju, Univerzitet u Ljubljani, istraživač saradnik (dodatno zaposlenje)

- HABITACIJA U AKADEMSKO ZVANJE:

2019 - Vanredni profesor (ponovljen izbor), Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija;

2014-2019 Vanredni profesor, Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija;

2008-2013 Docent, Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija;

2003-2008 Docent, Fakultet prirodnih i tehničkih nauka, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija.

- IZABRANE PUBLIKACIJE:

Radovi u stručnim časopisima sa revizijom:

JOVIČIĆ, Vojkan, GALUF, Saša, MUHIĆ, Elvir. Construction of tunnel portal structures within the active landslide bodies. *Rivista Italiana di Geotecnica = Italian Geotechnical Journal*. 2022, anno 2022, n. 1, str. 32-61. ISSN 0557-1405. DOI: 10.19199/2022.1.0557-1405.032. [COBISS.SI-ID 106657283]

DVANAJSČAK, Drago, RATEJ, Jože, JOVIČIĆ, Vojkan. Sustainability of water resources in karst undermined by tunneling : a case example. *Sustainability*. 2022, vol. 14, iss. 2, str. 1-22. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su14020732. [COBISS.SI-ID 93034243]

JOVIČIĆ, Vojkan, LAPČEVIĆ, Radojica, BOGDANOVIĆ, Snežana. Preservation of historical underground sites in soft rock: a case example. *Geosciences*. 2020, vol. 10, iss. 7, str. 1-14. ISSN 2076-3263. DOI: [10.3390/geosciences10070256](https://doi.org/10.3390/geosciences10070256). [COBISS.SI-ID 21789443]

JOVIČIĆ, Vojkan, VOLK, Boštjan, LOGAR, Janko. Conditions for the sustainable development of underground transport in the Ljubljana Basin. *Sustainability*, ISSN 2071-1050, 2018, vol. 10, iss. 9, str. 1-23, doi: [10.3390/su10092971](https://doi.org/10.3390/su10092971). [COBISS.SI-ID 1738335]

VILHAR, Gregor, JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, Matthew. The role of particle breakage in the mechanics of a non-plastic silty sand. *Soil found.*, 2013, vol. 53, no. 1, str. 91-104, ilustr. [COBISS.SI-ID 1660387]

JUREČIĆ, Nina, ZDRAVKOVIĆ, Lidija, JOVIČIĆ, Vojkan. Predicting ground movements in London Clay. *Proc. Inst. Civ. Eng., Geotech. eng.* [Print ed.], 2012, vol. 164, issue 4, str. 1-17, doi: [10.1680/jeng.11.00079](https://doi.org/10.1680/jeng.11.00079). [COBISS.SI-ID 1655779]

VILHAR, Gregor, JOVIČIĆ, Vojkan. Measurement and interpretation of the small strain stiffness of Boštanj silty sand = Merjenje in interpretacija togosti meljastega peska iz Boštanja pri zelo majhnih deformacijah. *Acta geotech. Slov.*, 2009, vol. 6, 2, str. 56-75, ilustr. [COBISS.SI-ID 1577831]

JOVIČIĆ, Vojkan, ŠUŠTERŠIČ, Jakob, VUKELIĆ, Željko. The application of fibre reinforced shotcrete as primary support for a tunnel in flysch. *Tunn. undergr. space technol.* [Print ed.], 2009, vol. 24, no. 6, str. 723-730. [COBISS.SI-ID 946015]

JOVIČIĆ, Vojkan, ŠUŠTERŠIČ, Jakob. Use of fibre-reinforced shotcrete for primary lining in the Dekani tunnel. *Quark (Engl. ed.)*. [English ed.], Summer 2008, str. 112-117, ilustr. [COBISS.SI-ID 29848325]

JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, Matthew, SIMPSON, Brian. Interpretation and modelling of deformation characteristics of a stiff North Sea clay. *Can. geotech. j.*, April 2006, vol. 43, no. 4, str. 341-354. [COBISS.SI-ID [1175523](#)]

VUKADIN, Vladimir, LIKAR, Jakob, JOVIČIĆ, Vojkan. Development of a conceptual material model for structured materials -S_BRICK. *Acta geotech. Slov.*, 2005, letn. 2, [št.] 1, str. 32-43. [COBISS.SI-ID [1050339](#)]

LIKAR, Jakob, JOVIČIĆ, Vojkan. The causes of excessive settlement above Trojane Tunnel and remedial measures. *Tunn. undergr. space technol.* [Print ed.], 2004, vol. 19, no. 4/5, str. 386-387. <http://authors.elsevier.com/sd/article/S0886779804000847>. [COBISS.SI-ID [932835](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan. Analyses of convergence displacements of Trojane tunnel at west portals = Analiza konvergentnih pomikov v predoru Trojane na območju zahodnega portala. *RMZ-mater. geoenviron.*, 2002, let. 49, št. 1, str. 37-49. [COBISS.SI-ID [646627](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan. Cut & cover construction in overconsolidated clays = Načrtovanje pokritega vkopa v prekonsolidiranih glinah. *RMZ-mater. geoenviron.*, 2001, vol. 48, no. 2, str. 86-98. [COBISS.SI-ID [265055](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, M. R. The measurement of stiffness anisotropy in clays with bender element tests in the triaxial apparatus. *ASTM geotech. test. j.*, March 1998, vol. 21, no. 1, str. 3-10. [COBISS.SI-ID [452579](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, M. R. Stiffness of coarse-grained soils at small strains. *Geotechnique*. [Print ed.], August 1997, vol. 47, no. 3, str. 545-561. [COBISS.SI-ID [453091](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, M. R., SIMIĆ, M. Objective criteria for determining G max from bender element tests. *Geotechnique*. [Print ed.], June 1996, vol. 46, no. 2, str. 357-362. [COBISS.SI-ID [453347](#)]

Odabrane publikacije na mednarodnim konferencijama

JOVIČIĆ, Vojkan. General Report TC 205 : safety and serviceability in geotechnical design = Rapport general TC 205 : sécurité et utilité dans la conception géotechnique. V: LEE, Woojin (ur.). *Proceedings, International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Sep. 17 - 22, 2017, COEX, Seoul, Korea = 19ème Conférence Internationale de Mécanique des Sols et de Géotechnique, Sep. 17 - 22, 2017, COEX, Seoul, Korea*. Seoul: ICSMGE. 2017, str. 1795-1802. [COBISS.SI-ID [1737567](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan, LOGAR, Janko. Design of a deep tunnel in a layer of a normally consolidated clay = Dimensionnement d'un tunnel profond dans l'argile normalement consolidée. V: HAMZA, Mamdouh (ur.). *Proceedings of the 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering : 5-9 October 2009, Alexandria, Egypt : The Academia and Practice of Geotechnical Engineering : 5-9 Octobre 2009, Alexandrie, Egypte : Le monde universitaire et la pratique en géotechnique*. Amsterdam [etc.]: IOS Press, cop. 2009, vol. 2, str. 1838-1841, ilustr. [COBISS.SI-ID [4766817](#)]

ŠUŠTERŠIČ, Jakob, ZAJC, Andrej, ERCEGOVIČ, Rok, JOVIČIĆ, Vojkan. Early age behaviour of fibre reinforced shotcrete. V: KRAUS, Rudolph N. (ur.). *Sustainable construction materials and technologies : proceedings of special sessions, Sessions in honor of professor Giacomo Moriconi, Session in honor of professor Jean Pera, Session in honor of professor Ali Ramezani pour, Session in honor of professor Nemkumar Banthia and The Nottingham transportation engineering centre session, June 11 - June 13, 2007, Coventry, U.K.* [S.l.: s.n.], 2007, str. 276-282, ilustr. [COBISS.SI-ID [28818693](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan. Case histories of three motorway tunnels built in Montenegro = Zgodovinski pregled treh avtocestnih predorov zgrajenih v Črni Gori. V: KOSTIOV, Leon (ur.), LIKAR, Jakob (ur.). 8. mednarodno posvetovanje o gradnji predorov in podzemnih prostorov, 15.-17. november 2006,

Ljubljana, Slovenija = 8th International Conference on Tunnel Construction and Underground Structures, 15-17th November 2006, Ljubljana, Slovenija. *Zbornik referatov*. Ljubljana: Naravoslovno tehniška fakulteta, Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo, 2007, str. 237-244. [COBISS.SI-ID [1246179](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan. Examples of active design in tunnelling. V: LOGAR, Janko (ur.), GABERC, Ana Marija (ur.), MAJES, Bojan (ur.). *Active geotechnical design in infrastructure development : proceedings of the XIIIth Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, 29-31 May 2006, Ljubljana, Slovenia : Tagungsband der XIII. Donau-Europäische Konferenz für Geotechnik, 29.-31. Mai 2006, Ljubljana, Slowenien*. Ljubljana: Slovensko geotehniško društvo: = Slovenian Geotechnical Society, 2006, str. 439-444. [COBISS.SI-ID [1179875](#)]

LIKAR, Jakob, JOVIČIĆ, Vojkan. Excavation and construction of Dekani tunnel = Izkop in gradnja predora Dekani. V: KOSTIOV, Leon (ur.), LIKAR, Jakob (ur.). *Zbornik referatov*. V Ljubljani: Društvo za podzemne in geotehnične konstrukcije: = Society for underground and geotechnical constructions: Univerza, [2004], str. 157-162. [COBISS.SI-ID [516959](#)]

VUKADIN, Vladimir, JOVIČIĆ, Vojkan, LIKAR, Jakob. Numerical analyses of interaction of retaining wall and tunnel at the Trojane tunnel portal. V: PANDE, G. N. (ur.), PIETRUSZCZAK, S. (ur.). *Numerical models in geomechanics : proceedings of the 8th International Symposium NUMOG VIII, Rome, Italy, 10-12 April 2002*. Rotterdam: Balkema, 2002, 6 str. [COBISS.SI-ID [646371](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan. Channel tunnel rail link : phased design of Ashford cut and cover tunnel. V: KOSTIOV, Leon (ur.). 5. mednarodno posvetovanje o gradnji predorov in podzemnih prostorov = 5th International Symposium on Tunnel Construction and Underground Structures, Ljubljana, Slovenia, September 20-22, 2000. *Zbornik referatov*. Ljubljana: Univerza, 2000, str. II/61-II/67. [COBISS.SI-ID [455395](#)]

COOP, M. R., JOVIČIĆ, Vojkan, ATKINSON, J. H. Comparisons between soil stiffness in laboratory tests using dynamic and continuous loading = Comparaisons entre des rigidités de sols en tests de laboratoire utilisant des pressions dynamiques et continues. V: *Proceedings of the fourteenth international conference on Soil mechanics and foundation engineering, Hamburg, 6-12 September 1997 : technical paper : exposes techniques*. Rotterdam: A. A. Balkema, 1997, str. 267-270. [COBISS.SI-ID [454627](#)]

JOVIČIĆ, Vojkan, COOP, M. R., ATKINSON, J. H. Laboratory measurement of small strain stiffness of a soft rock = Mesures en laboratoire de la rigidité de petite tension d'une pierre molle. V: *Proceedings of the fourteenth international conference on Soil mechanics and foundation engineering, Hamburg, 6-12 September 1997 : technical paper : exposes techniques*. Rotterdam: A. A. Balkema, 1997, str. 323-326. [COBISS.SI-ID [454371](#)]

STALLEBRASS, S. E., JOVIČIĆ, Vojkan, ATKINSON, J. H. The influence of geological history on the settlement of foundation. V: *The interplay between geotechnical engineering and engineering geology : proceedings of the eleventh European conference on soil mechanics and foundation engineering, Copenhagen 28 May - 1 June 1995*. Copenhagen: Danish Geotechnical Society, 1995, 4 str. [COBISS.SI-ID [454883](#)]

STALLEBRASS, S. E., JOVIČIĆ, Vojkan, TAYLOR, R. N. Short term and long term settlements around a tunnel in stiff clay. V: SMITH, I. M. (ur.). *Numerical methods in geotechnical engineering : proceedings of the Third European Conference on Numerical Methods in Geotechnical Engineering : ECONMIG 94, Manchester, UK, 7-9 September 1994*. Rotterdam, Netherlands; Brookfield, VT: A.A. Balkema, 1994, str. 235-240. [COBISS.SI-ID [454115](#)]

STALLEBRASS, S. E., JOVIČIĆ, Vojkan, TAYLOR, R. N. Influence of recent stress history on ground movements around tunnels. V: SHIBUYA, Satoru (ur.), MITACHI, Toshiyuki (ur.), MIURA, Seiichi (ur.). *Pre-failure deformation of geomaterials : proceedings of the International Symposium on Pre-Failure Deformation Characteristics of Geomaterials, Sapporo, Japan 12-14 September 1994*. Rotterdam; Brookfield, VT: A.A. Balkema, 1994, 8 str. [COBISS.SI-ID [503011](#)]



Univerzitet Crne Gore
adresa / address_Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone_00382 20 414 255
fax_00382 20 414 230
mail_rektorat@ucg.ac.me
web_www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref 03-1445

Datum / Date 20.07 2022

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“, br. 44/14, 47/15, 40/16, 42/17, 71/17, 55/18, 3/19, 17/19, 47/19, 72/19 i 74/20 i 104/21) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 20.07.2022. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr SLOBODAN ŽIVALJEVIĆ bira se u akademsko zvanje vanredni profesor Univerziteta Crne Gore iz oblasti Geotehnika na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, na period od pet godina.



**SENAT UNIVERZITETA CRNE GORE
PREDSJEDNIK**

Vladimir Božović
Prof. dr Vladimir Božović, rektor

UNIVERZITET CRNE GORE			
GRAĐEVINSKI FAKULTET			
Primljeno: <u>21.07.2022.</u>			
Org. jed.	Broj	Prilog	Broj
	<u>1178</u>		

BIOGRAFIJA Dr Slobodana Živaljevića

Slobodan Živaljević je rođen 28. 02. 1979. godine u Podgorici gdje je završio osnovnu školu. 1997 godine završava gimnaziju "Slobodan Škerović" u Podgorici. Iste godine upisuje Građevinski Fakultet u Podgorici koji završava u 09.10. 2003. godine sa prosječnom ocjenom 9.23. Od 23.10.2003. angažovan kao saradnik na Građevinskom fakultetu u Podgorici.

U novembru 2003 upisuje postdiplomske studije na Beogradskom univerzitetu – Građevinski fakultet, smjer građevinska geotehnika. Nakon što je položio sve ispite predviđene Nastavnim planom i programom poslediplomskih studija, izradio je i odbranio magistarsku tezu, dana 24.04.2009., pod naslovom: "Stabilizacija kosina primenom šipova".

Krajem 2010 počinje izučavanje vremenski zavisnih deformacija mekih stijena kroz sopstveno eksperimentalno istraživanje. Doktorsku disertaciju pod naslovom "Relaksacione komponente vremenski zavisnih deformacija meke stijene oko tunelskog otvora odbranio je u oktobru 2015.

Doktorska disertacija predstavlja originalan i značajan doprinos teoriji reologije stijena i njenoj primjeni u oblasti tunelskih konstrukcija kroz originalnu eksperimentalnu i teorijsku analizu problema. Osnovni cilj istraživanja je bio da se utvrdi i kvantifikuje uticaj vrste naponskog stanja, nivoa napona i trajanja opterećenja, kao i anizotropije na deformacijski odgovor meke stijene (laporca) u okolini tunelskog otvora. Kvantifikacija je izvršena kroz kalibraciju reološkog modela na osnovu podataka dobijenih iz jednoaksijalnih i triaksijalnih testova puzanja u ukupnom trajanju od četiri godine.

Objavio je 23 naučna rada na konferencijama i osam radova kao prvi autor i koautor u međunarodnim časopisima koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka.

Učestvovao je u formiranju geotehničke laboratorije Građevinskog fakulteta u Podgorici u okviru projekta formiranja geotehničke laboratorije (2010.), rukovodilac: prof. dr Radomir Zejak, realizovan – obezbijedena oprema za ispitivanje svojstava tla u vrijednosti od oko 60 000 eura.

Saradnik na naučno-istraživačkom projektu: Analiza vremenski zavisnih deformacija meke stijene (2011-2014), rukovodilac: Prof. dr Zvonko Tomanović, trajanje projekta tri godine, projekat završen.

Rukovodilac nacionalnog naučno-istraživačkog projekta "Uticaj odrona u čvrstim stijenama na bezbjednost drumskog saobraćaja u Crnoj Gori", projekat završen.

Iz saradnje sa privredom izdvajaju se projekti marine Porto Montenegro, marine Luštica i sanacija klizišta Markovići.

Član je Inženjerske komore Crne Gore i Crnogorskog udruženja za tunele i podzemne konstrukcije (ITA Crna Gora) građevinskih konstruktera

NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

Saradnik u nastavi od 2003 do 2017 godine. U periodu od početka angažovanja u zvanju saradnika kandidat je samostalno držao vježbe na grupi predmeta Fundiranje, Podzemne konstrukcije (K-smjer), Podzemni objekti (GU-smjer), Mehanika tla i stijena, a tokom tri semestra na predmetu Hidrotehničke građevine. Od 2008 godine drži vježbe na predmetu Geotehnika u građevinarstvu na studijskom programu Menadžment u građevinarstvu. Od 2015 anagažovan je u nastavi na smjeru geotehnika. Tokom angažovanja u zvanju saradnika aktivno je obavljao konsultacije pri izradi diplomskih radova i učestvovao u radu komisije za odbranu istih, sa temom iz Fundiranja i Podzemnih konstrukcija.

Od 2017 je docent na grupi predmeta iz geotehnike. Mentor na tri odbranjena magistarska rada. Od 2022 je vanredni profesor na grupi predmeta iz geotehnike.

BIBLIOGRAFIJA

1.2. Radovi objavljeni u časopisima

1.2.1. Radovi koji se nalaze u časopisima koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka (SCI)

1. Zivaljevic, S., Tomanovic, Z. Loading history effect on time-dependent deformations after unloading – reversible creep of soft rock (marl). *Mech Time-Depend Mater* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11043-021-09498-w>, Electronic ISSN 1573-2738, Print ISSN 1385-2000
2. Zivaljevic, S., Tomanovic, Z. & Radulovic, M. Analysis of the triggering mechanism of landslide in the village Podi, Montenegro. *Arab J Geosci* 14, 56 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12517-020-06285-8>, Electronic ISSN1866-7538, Print ISSN 1866-7511
3. J. Kozubal, Z. Tomanovic, S. Zivaljevic, (2016): The soft rock socketed monopile with creep effects – a reliability approach based on wavelet neural networks, *Archives of Mining Sciences*, Volume 61 (3), p 571-585, ISSN 0860-7001.
4. S. Živaljević & Z. Tomanović, (2015) „Experimental research of the effects of pre-consolidation on the time-dependent deformations – creep of marl“, *Mechanics of Time Dependent materials*, ISSN: 1385-2000 (MTDM-D-14-00040R1, DOI: 10.1007/s11043-014-9250-8). February 2015, Volume 19, Issue 1, pp 43-59.
5. Z. Tomanović, B. Miladinovic, S Zivaljevic (2014) „Criteria for defining the required duration of the creep test“, *Canadian Geotechnical Journal*, ISSN 0008-3674, 52(7): 883-889, <https://doi.org/10.1139/cgj-2014-0097>

1.2.1. Radovi objavljeni u časopisima koji imaju redovnu međunarodnu distribuciju i rezime na stranom jeziku /

Papers published in journals have regular international distribution and summary in a foreign language

6. Slobodan Zivaljevic, Branislav Glavatovic, Borko Miladinovic, Nikola Medjedovic, Miodrag Bujisic (2021) Numerical Modeling of Typical Instability Mechanisms of Rock Slopes Along the Roads in Montenegro, *RESEARCHES 2020 - Special Issue of the Journal*

- Istraživanje/Researches on the occasion of the 40 th anniversary of the Faculty of Civil Engineering in Podgorica, 1980 – 2020, pp 225-235.
7. Ratomir Zivaljevic, Radenko Pejovic, Slobodan Zivaljevic, Limiting factors for utilization of the remaining technically feasible hydropower potential of montenegro and projected key hydropower concepts, AJNTS The Albanian journal of natural and technical sciences, 2006., November ,pp. 191-204,ISSN 2074-0867.
 8. Ratomir Zivaljevic, Slobodan Zivaljevic, State of utilization of the hydropower potential of Montenegro with the existing hydropower plants, Bulaqua 1/2007, Journal of Bulgarian Water Association (BWA), 2007, pp.41-51, ISSN 1312-3912.
- 1.3. Radovi na kongresima, simpozijumima i seminarima
- 1.3.1. Radovi na međunarodnim kongresima, simpozijumima i seminarima
9. Miodrag Bujišić, Slobodan Živaljević, Zvonko Tomanović (2021) Ispitivanje karakteristika diskontinuiteta na uzorcima meke stijenske mase pod dejstvom kratkotrajnog opterećenja, Zbornik radova međunarodno naučno-stručnog savetovanja, Zemljotresno inženjerstvo i geotehnički aspekti građevinarstva, Vrnjačka Banja, 03.-05. novembar 2021, pp 335-344.
 10. Đurišić Z, Živaljević S (2020) Soil compaction control - correlation between methods. Seventh International conference civil engineering -science and practice Kolašin, 10-14 march, ISBN 9788682707325, pp 957-964
 11. Miladinović B, Živaljević S (2020) Determining seismic lateral earth pressure on the RC retaining structure with canteliver and completely earth embedded elements. Seventh International conference civil engineering -science and practice Kolašin, 10-14 march, ISBN 9788682707325, pp 957-964
 12. Miodrag Bujišić, Slobodan Živaljević, Borko Miladinović, Zvonko Tomanović (2019) Promjena temperature u tunelskoj oblozi u toku trajanja požara, Geotehnički aspekti građevinarstva, Vrnjačka Banja, 13.-15. novembar 2019, pp 493-500.
 13. Živaljević S, Tomanović Z, Miladinovic B (2018) Creep behaviour of a layered soft rock around the tunnel opening. Special Issue:XVI DECGE 2018 Proceedings of the 16th Danube - European Conference on Geotechnical Engineering, Volume 2, Issue 2-3, pp 1057-1062, <https://doi.org/10.1002/cepa.812>
 14. Tomanović Z, Živaljević S & Miladinovic B (2017) Landslide “Markovici” remediation. Seventh international conference geotechnics in civil engineering, Šabac, Srbija, pp 377-384.
 15. Tomanovic Z., Ivanović B, Živaljević S (2012) „Gorica tunnel as an option for traffic improvements in Podgorica“ Under city Colloquium on Using Underground Space in Urban Areas in South-East Europe, April 12-14, 2012, Dubrovnik, Croatia pp.22-23 (elektornska verzija 6 starana) ISBN 978-953-55728-6-2
 16. Tomanovic Zvonko, Zivaljevic Slobodan , DESIGN OF SUPPORT SYSTEM OF THE EXISTING FOUNDATION AND PROTECTION OF THE FOUNDATION PIT FOR THE HOTEL „HILTON“ IN PODGORICA, Civil Engineering – Science and Praticce, Zabljak, February 20-24 2012., pp. 2149-2156.
 17. Mirjana Vukicevic, Slobodan Zivaljevic, Sanja Jockovic, REHABILITATION OF LANDSLIDE ON LOCATION PAPRIKOVAC NEAR BANJA LUKA , International

- Scientific Conference : Civil Engineering– Science and Practice, Zabljak, February 20-24 2012, pp. 2157-2164.
18. Zivaljevic Slobodan, OVERVIEW OF METHODS OF STABILITY CALCULATION OF SLOPES REINFORCED WITH PILES , International Scientific Conference : Civil Engineering – Science and Practice, Zabljak, February 20-24 2012, pp. 2181-2188.
 19. Zivaljevic S.,Tomanovic Z., OPTIMISATION OF THE BORED PILE SUPPORT STRUCTURE OF THE FOUNDATION PIT, Geotechnical Aspects of Civil Engineering, Association of Civil Engineers and Technicians of Serbia and Montenegro, Zlatibor, November 1-3 November 2011., pp. 255-260
 20. Bojović I, Tomanovic Z., Živaljević, S (2011) „Reconstruction and remedial works on the tunnel No 11 on the railway Niksic – Podgorica“ 1st International Congress on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe „Using underground space“ April 7-9, 2011, Dubrovnik, Croatia, pp. 166-167 (elektronska verzija 10 strana) ISBN 978-953-55728-6-2
 21. Tomanovic Z., Živaljević S. (2010) „Projekat temljene jame u Toploj - Herceg Novi“ Treći simpozijum društva za geotehniku Makedonije, Struga, 24-26 jun 2010, str. 429-434, ISBN 978-608-4510-06-2
 22. Tomanovic Zvonko, Zivaljevic Slobodan , FOUNDATION OF PIERS OF MARINA “PORTO MONTENEGRO” IN TIVTU , Internacional Scientific Conference : Civil Engineering – Science and Practice, Zabljak, February 15-19 2010., pp. 1635-1640
 23. Zv. Tomanovic, Sl. Zivaljevic, DESIGN OF PIT EXCAVATION SUPPORT FOR BUILDING IN TOPLA, HERCEG NOVI, Proc. of the 3th symposium of Macedonian association for geotechnics, Struga, Macedonia,24-26 June, 2010., pp.429-434.
 24. Tomanovic Z., Zivaljevic S., REHABILITATION OF THE LANDSLIDE “POVIJA” ON THE RAILWAY NIKSIC-PODGORICA, Geotechnical Aspects of Civil Engineering, Association of Civil Engineers and Technicians of Serbia and Montenegro, Zlatibor, October 20-23, 2009, pp. 239-244
 25. Živaljević. S., Tomanovic Z. i Radulović N., „Uticaj krutosti naglavnice na raspodjelu sila u šipovima“ Građevinska nauka i praksa, Univerzitet Crne Gore, Građevinski fakultet, Žabljak, 03-07 Mart 2008, str. 187-192
 26. Zivaljevic Slobodan, Tomanovic Zvonko, Radulovic Nikola, IMPACT OF THE PILE CAP RIGIDITY ON DISTRIBUTION OF FORCES ON PILES, International Scientific Conference : Civil Engineering – Science and Practice, Zabljak, March 3-7 2008., pp.399-404., pp. 187-192
 27. Aleksic S., Zivaljevic S.: SEISMIC RESPONSE OF STEEL FRAME STRUCTURES, The 14th World Conference on Earthquake Engineering – 14 WCEE, Beijing, 12-17 October 2008., P193.
 28. Zivaljevic Slobodan, Tomanovic Zvonko, Gogic Mladen, Soskic Milovan, Radulovic Nikola, OVERVIEW OF TECHNOLOGY OF CONTEMPORARY TUNNEL BORING MACHINES (TBM), Proc. of the 12th international symposium of Macedonian association of structural engineers, Struga, Macedonia,2007.
 29. Moslavac Darko, Jovanovski Milorad, Zafirovski Zlatko, Zivaljevic Slobodan, AN APROACH IN ANALYSES AND SUPPORT OF UNSTABLE BLOCK AT THE ZONE OF NEW TUNNELS FOR POWER HOUSE OF “MATKA” DAM, Proc. of the 12th

international symposium of Macedonian association of structural engineers, Struga, Macedonia, 2007.

30. Živaljević S., Radulović M., Knežević M., Gogić M. & Tomanovic Z. „Reconstruction of the Budva-Bar Highway supporting structures“, the Symposium, Macedonian Association for Geotechnics, Ohrid, 29-30 June 2006, p.p. 111-118.
31. Tomanovic Z., Živaljević S. i Marković P. „Analiza uticaja krutosti temelja na statičke uticaje u konstrukciji zgrade mješovitog konstruktivnog sistema“ Geotehnički aspekti građevinarstva, Savez građevinskih inženjera i tehničara Srbije i Crne Gore, Kopaonik, 24-27 oktobar 2005, str. 93-100