

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



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

Podgorica, 24.02.2022.

Broj: 247

UNIVERZITET CRNE GORE

- Odbor za doktorske studije
- Senat

PODGORICA

U prilogu vam dostavljamo Izvještaj o ocjeni podobnosti doktorske teze i kandidata (obrazac D1), za kandidata mr Miodraga Bujišića.

S poštovanjem,

SEKRETAR FAKULTETA,
Miro Božović, dipl.prav.

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 35. Pravila doktorskih studija Univerziteta Crne Gore, Vijeće Građevinskog fakulteta u Podgorici na sjednici održanoj 22.02.2022.godine, utvrdilo je sljedeći

PREDLOG

Predlaže se Odboru za doktorske studije Univerziteta Crne Gore, da prihvati Izvještaj Komisije sa javne odbrane polaznih istraživanja za izradu doktorske disertacije studenta Građevinskog fakulteta u Podgorici mr Miodraga Bujišića, Spec. Sci građ., i svoju odluku dostavi na izjašnavanje Senatu Univerziteta Crne Gore.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -



DEKAN,

Marina Rakočević
Prof. dr Marina Rakočević

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 35. Pravila doktorskih studija Univerziteta Crne Gore, Vijeće Građevinskog fakulteta u Podgorici na sjednici održanoj 22.02.2022.godine, utvrdilo je sljedeći

PREDLOG

Predlaže se Odboru za doktorske studije Univerziteta Crne Gore, da prihvati prijavu doktorske disertacije studenta Građevinskog fakulteta u Podgorici, mr Miodraga Bujišića, Spec. Sci građ., i odobri temu doktorske disertacije pod naslovom „Vremenski zavisno ponašanje diskontinuiteta kod mekih stijenskih masa“, i svoju odluku dostavi na izjašnjavaње Senatu Univerziteta Crne Gore.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -



DEKAN,

Marina Rakočević
Prof. dr Marina Rakočević

UNIVERZITET CRNE GORE			
GRAĐEVINSKI FAKULTET - PODGORICA			
Примљено:	19.01.2022.		
Орг. јед.	Број	Прилог	Вриједност
UCG	36/1		

Ocjena podobnosti doktorske teze i kandidata

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	Mr Miodrag Bujišić
Fakultet	Građevinski fakultet
Studijski program	Građevinarstvo
Broj indeksa	01/2014
Podaci o magistarskom radu	<p>Naziv magistarskog rada: "Sistemi ojačanja betonskih konstrukcija"</p> <p>Naučna oblast: Konstrukcije</p> <p>Institucija na kojoj su završene magistarske studije: Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore</p> <p>Godina završetka: 2014. godina</p> <p>Srednja ocjena: A</p>
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	Vremenski zavisno ponašanje diskontinuiteta kod mekih stijenskih masa
Na engleskom jeziku	Time-dependent discontinuities behavior in soft rock masses
Datum prihvatanja teme i kandidata na sjednici Vijeća organizacione jedinice	
Naučna oblast doktorske disertacije	Geotehnika
Za navedenu oblast matični su sljedeći fakulteti	
Građevinski fakultet	
A. IZVJEŠTAJ SA JAVNE ODBRANE POLAZNIH ISTRAŽIVANJA DOKTORSKE DISERTACIJE	
<p>Javna odbrana polaznih istraživanja "Vremenski zavisno ponašanje diskontinuiteta kod mekih stijenskih masa", kandidata MSc Miodraga Bujišića, održana je na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, dana 14.01.2022. godine, u sali 103, sa početkom u 12 časova. Odbrana je organizovana pred komisijom u sastavu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dr Radomir Zejak, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – predsjednik komisije; 2. dr Zvonko Tomanović, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – mentor; 3. dr Slobodan Živaljević, dipl.inž.građ., docent Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore. 	

Kandidat je kroz prezentaciju od 30 minuta obrazložio temu koja obuhvata vremenski zavisne deformacije diskontinuiteta mekih stijena. Prikazao je detaljan pregled literature dosadašnjih eksperimentalnih i numeričkih istraživanja iz ove oblasti, definisao je hipoteze koje će biti provjerene tokom rada na izradi doktorske disertacije i prezentovao korake u cilju daljih istraživanja.

Osim članova komisije, prezentaciji su prisustvovali i kolege sa Građevinskog fakulteta, među kojima jedan doktorand iz oblasti geotehnike.

Nakon izlaganja i uspješnih odgovora kandidata na postavljena pitanja, članovi komisije su dali komentare i sugestije relevantne temi u cilju efikasnije realizacije eksperimentalnog istraživanja i adekvatnijeg numeričkog modeliranja za nastavak izrade doktorske disertacije. Očekivanja su da će se radom na predloženoj temi dati doprinos fenomenologiji vremenski zavisnih defomacija diskontinuiteta meke stijene koja je relativno malo istraživana u svjetskim okvirima i predložiti reološki model ponašanja diskontinuiteta meke stijene u navednim uslovima.

B. OCJENA PODOBNOSTI TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

B1. Obrazloženje teme

Činjenica je da meke stijenske mase učestvuju u značajnom procentu izgrađenosti različitih geoloških formacija. Meke stijenske mase mogu biti radna sredina pri izgradnji različitih vrsta objekata, pa su kao takve interesantne za studiozna proučavanja i analiziranja. Takođe, za formiranje tačnijih karakteristika i prognoznih modela radi boljeg sagledavanja radne sredine, ali i lokacija sklonih klizištima i drugim vrstama nestabilnosti usled djelovanja tektonskih i erozivnih sila, neophodno je konstantno raditi na formiranju što tačnijih modela ponašanja, odnosno određivanju karakteristika mekih stijenskih masa.

Ispitivanja stijenskih masa znatno su zastupljenija kod istraživanja čvrstih stijena, dok su proučavanja mekih stijenskih masa zabilježena u znatno manjem obimu. U svijetu se ovom problematikom bavi sve veći broj naučnika.

U Crnoj Gori, osim prof. dr Zvonka Tomanovića i dr Slobodana Živaljevića, koji su aktivno uključeni u izučavanje ove problematike sa naučnog stanovišta (pisani radovi i stručna literatura), nema zabilježenih naučnih doprinosa razvoju ispitivanja mekih stijenskih masa.

Upravo se ovom doktorskom disertacijom, koja je oslonjena na naučna iskustva i objavljene radove dvojice pomenutih naučnih stvaralaca, žele unaprijediti saznanja o ponašanjima mekih stijenskih masa, kroz eksperimentalno istraživanje ponašanja diskontinuiteta pri smičućum silama na uzorcima laporca iz površinskog kopa Potrlica, rudnika uglja u Pljevljima.

Disertacijom će se, kao doprinos nauci, izložiti dobijena i analizirana saznanja ispitivanih uzoraka meke stijene sa diskontinuitetom i uporediti u mogućoj mjeri sa dosadašnjim ispitivanjima diskontinuiteta generalno i monolitnih uzoraka iste stijenske mase. Na ovaj način, daće se doprinos postojećim globalnim saznanjima o ponašanju mekih stijenskih masa prožetih diskontinuitetima.

B2. Cilj i hipoteze

Ciljevi:

- Sprovođenje eksperimentalnog istraživanja na uzorcima laporca sa vještački formiranim diskontinuitetom;
- Sublimacija rezultata i njihova analiza uz upoređivanje sa prethodno ispitivanim monolitnim uzorcima iste stijenske mase;
- Potvrda doprinosa vremenski zavisnih deformacija u ukupnoj deformabilnosti mekih stijenskih masa;

Hipoteze:

- Deformacije puzanja su veće za veće promjene napona i više temperature;
- Uticaj različitih faza puzanja na ukupnu deformaciju biće sličan kod monolitnih i uzoraka sa diskontinuitetom;
- Diskontinualnost stijenske mase uzrokuje promjene, tj. smanjenje mehaničkih karakteristika i povećanje deformabilnosti, u odnosu na monolitan dio stijenske mase;

B3. Metode i plan istraživanja

Predviđeno je korišćenje raspoložive literature u cilju koncipiranja eksperimentalnog istraživanja. Koristiće se radovi objavljeni u naučnim časopisima i na naučnim konferencijama.

Metodologija istraživanja koncipirana je na eksperimentalnom ispitivanju formiranih uzoraka uz praćenje vremenski zavisnih deformacija uz obaveznu eksperimentalnu verifikaciju rezultata. Na osnovu statističke obrade rezultata eksperimenta, te komparativne analize eksperimentalnih rezultata, biće izvedeni odgovarajući zaključci i date preporuke za primjenu u praksi, kao i smjernice za buduća istraživanja.

Plan istraživanja prikazan je u sljedećim koracima:

1. Praktična i teorijska analiza predmetnog problema
2. Priprema eksperimentalnog istraživanja
 - 2.1. Prikupljanje materijala meke stijenske mase (laporca)
 - 2.2. Obrada i formiranje uzoraka planiranih za ispitivanje
 - 2.3. Formiranje radne aparature u Laboratoriji za ispitivanje materijala i konstrukcija Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore
3. Eksperimentalno istraživanje
 - 3.1. Definisane preciznog programa eksperimentalnog istraživanja, na osnovu sprovedene teorijske analize;
 - 3.2. Realizacija eksperimenta u Laboratoriji za ispitivanje materijala i konstrukcija Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore;
 - 3.3. Analiza rezultata i uporedna analiza sa postojećim rezultatima monolitnih uzoraka dobijenih u doktorskoj disertaciji dr Slobodana Živaljevića
4. Izvođenje zaključaka, formulisanje preporuka za praktičnu primjenu, kao i smjernica za dalji istraživački rad

B4. Naučni doprinos

Ciljevi ovog naučnog istraživanja teže ostvarivanju proširivanja saznanja o ponašanju mekih stijenskih masa prožetih diskontinuitetima, oslonjenih na dosadašnja istraživanja. S obzirom na relativno mali opseg istraživanja, globalno posmatrano, dosegnuta saznanja u okviru ovog istraživanja imaju za cilj da daju doprinos sagledavanju, spoznaji i izučavanju fenomena mekih stijenskih masa. Ujedno, opravdanost prethodnih istraživanja istog materijala, sagledana kroz ustanovljeni doprinos u doktorskim disertacijama i naučnim radovima dr Slobodana Živaljevića i prof. dr Zvonka Tomanovića, dokaz su da će rezultati ovih istraživanja biti značajan doprinos spoznaji ponašanja mekih (laporovitih) stijenskih masa.

B5. Finansijska i organizaciona izvodljivost istraživanja

Naučnoistraživački rad će biti realizovan na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Materijalna sredstva za realizaciju eksperimentalnog istraživanja, za učešće na naučnim konferencijama i objavljivanje radova u časopisima na SCI listi će biti obezbijedena iz naučnoistraživačkog projekta koji realizuje katedra za geotehniku Građevinskog fakulteta u Podgorici.

Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore ima kapacitet za realizaciju eksperimentalnog istraživanja posjedujući dobro opremljenu laboratoriju i stručno osoblje. Takođe, Građevinski fakultet posjeduje licencirani programski paket Phase2 u kojem će se modelirati ponašanje diskontinuiteta i na osnovu čijih rezultata će biti koncipirano eksperimentalno istraživanje.

Mišljenje i prijedlog komisije

Nakon prezentovanja polaznih istraživanja na javnoj odbrani, uvida u priloženi materijal i odgovora kandidata na javnoj odbrani, Komisija je jednoglasno zaključila da je tema do sada vrlo skromno obrađivana u svjetskoj literaturi zbog svoje kompleksnosti, da je inovativna i naučno opravdana, te preporučuje Vijeću Građevinskog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da je odobri.

Sprovedena polazna istraživanja kojima su definisani parametri za ispitivanje, te dati plan i metodologija daljeg rada, su dobra osnova za realizaciju konkretnog eksperimentalnog istraživanja i formiranje reološkog i numeričkog modela, koji će omogućiti realizaciju postavljenih ciljeva ovog naučnog istraživanja.

Prijedlog izmjene naslova

/

Prijedlog promjene mentora i/ili imenovanje drugog mentora

/

Planirana odbrana doktorske disertacije

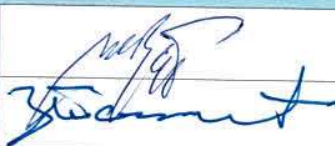




2024. god.

Izdvojeno mišljenje

/

Napomena

/

ZAKLJUČAK		
Predložena tema po svom sadržaju odgovara nivou doktorskih studija.	DA	NE
Tema je originalan naučno-istraživački rad koji odgovara međunarodnim kriterijumima kvaliteta disertacije.	DA	NE
Kandidat može na osnovu sopstvenog akademskog kvaliteta i stečenog znanja da uz adekvatno mentorsko vođenje realizuje postavljeni cilj i dokaže hipoteze.	DA	NE
Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata		
dr Radomir Zejak, redovni profesor Građevinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Crna Gora		
dr Zvonko Tomanović, redovni profesor Građevinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Crna Gora		
dr Slobodan Živaljević, docent Građevinski fakultet, Univerziteta Crne Gore, Crna Gora		
U Podgorici, 14.01.2022.		
	 DEKAN	

PRILOG

PITANJA KOMISIJE ZA OCJENU PODOBNOSTI DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA	
Prof.dr Zvonko Tomanović	1. Komentar o disertaciji i anliza do sada urađenih ekperimentalnih istraživanja na monolitu stijenske mase.
	2. Koja je specifičnost istraživanja vremneki zavisnih deformacija diskontinuiteta u odnosu na istraživanja monolita?
	3. U preliminarnim testiranjima je hrapavost diskontinuiteta urađena približnom metodom. Kako se može poboljšati snimak hrapavosti u eksperimentu koji se planira?
Doc.dr Slobodan Živaljević	1. Komentar o potrebi fiksiranja pojedinih parametara u eksperimentalnom istraživanju puzanja, posebno tipa i oblika hrapavosti.
	2. Kakav je uticaj efekta razmjere i vlažnosti na dobijene parametre otpornosti na smicanje po diskontinuitetu?
	3. Kako se objašnjavaju razlike u dobijenoj koheziji u odnosu na tipične vrijednosti iz literature?
Prof.dr Radomir Zejak	1. Da li je predmet ispitivanja ponašanje tokom vremena diskontinuiteta ili stijenske mase koja sadrži diskontinuitete.
	2. Koji matematički aparat je korišćen prilikom aproksimacije krivih zavisnosti u preliminarnim istraživanjima sa malim brojem uzoraka? Da li je vođeno računa o kriterijumima valjanosti aproksimacije?
	3. Kako pretpostavljeni odnosi aksijalne krutosti i krutosti na smicanje utiču na rezultate realnog ponašanja izučavanog modela tokom vremena?
	4. Kako se planira nanošenje horizontalnog / smičućeg opterećenja za velike uzorke u sklopu postojeće aparature za dugotrajna opterećenja?
PITANJA PUBLIKE DATA U PISANOJ FORMI	
(Ime i prezime)	
(Ime i prezime)	
(Ime i prezime)	
ZNAČAJNI KOMENTARI	
/	