

Тасис 9.

UNIVERZITET CRNE GORE

NAZIV FAKULTETA

Predmet: Prijedlog mentora za izradu magistarskog rada

U skladu sa članom 23 Pravila studiranja na poslijediplomskim studijama, predlažem prof. dr Gorana Sekulića za mentora za izradu magistarskog rada pod nazivom „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije”.

Podgorica, 26.11.2018.

Podnosilac:

Vojin Todorović

(ime i prezime studenta)

Vojin Todorović

UNIVERZITET CRNE GORE			
GRAĐEVINARSKI FAKULTET - PODGORICA			
Datum: 26. 11. 2018.			
Ime i Prezime	Broj	Prilog	Vrijednost
	1582/1		

UNIVERZITET CRNE GORE

NAZIV FAKULTETA

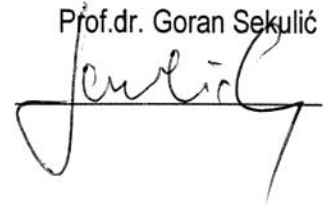
Predmet: Saglasnost za prihvatanje mentorstva

U skladu sa članom 23 Pravila studiranja na poslijediplomskim studijama, ovim putem potvrđujem da sam saglasan/a da budem mentor kandidatu Vojinu Todoroviću za odbranu magistarskog rada pod nazivom _ „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“.

Podgorica, 26.11.2018.

Potpis mentora:

Prof.dr. Goran Sekulić



UNIVERZITET CRNE GORE			
FIZIKOMATSKI FAKULTET, PODGORICA			
Datum: 26.11.2018.			
Ime i prezime	Broj	Prijava	Vrijednost
	1582/2		

UNIVERZITET CRNE GORE

NAZIV FAKULTETA

Predmet: Saglasnost predmetnog nastavnika na obrazloženje teme magistarskog rada

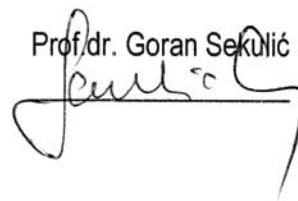
U skladu sa članom 23 Pravila studiranja na poslijediplomskim studijama, a nakon uvida u tekst obrazloženja teme magistarskog rada, ovim putem potvrđujem svoju saglasnost na temu magistarskog rada studenta Vojina Todorovića pod nazivom "Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije".

Podgorica, 26.11.2018.

Potpis predmetnog nastavnika:

Prof.dr. Goran Sekulić

UNIVERZITET CRNE GORE			
FIZIKOSMATHMATIČKI FAKULTET - PODGORICA			
26. 11. 2018.			
Ime	Prezime	Priglasio	Broj radnog
1582/3			



Podgorica 26.11.2018.godine

**UNIVERZITET CRNE GORE
GRAĐEVINSKI FAKULTET
PODGORICA**

NASTAVNOM VIJEĆU GRAĐEVINSKOG FAKULTETA

Predmet: Prijava teme magistarskog rada

Poštovani,

U dogovoru sa svojim mentorom prof. dr Goranom Sekulićem, odabrao sam temu za magistarski rad koja glasi: „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“.

UNIVERZITET CRNE GORE			
GRAĐEVINSKI FAKULTET, PODGORICA			
Datum: 26. 11. 2018.			
Ime i prezime	Prezime	Ime	Porijeklo
15214			

Kandidat:

Vojin Todorović, spec. sci. građ.

Vojin Todorović

**UNIVERZITET CRNE GORE
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

Predmet: Prijava teme magistarskog rada

Biografija:

Vojin Todorović je rođen 29. marta 1991. godine u Podgorici. Osnovnu školu i srednju Elektrotehničku školu završio je u Podgorici.

Na Građevinski fakultet u Podgorici upisao se školske 2009/2010 godine. Osnovne studije završio je školske 2013/2014 godine sa prosječnom ocjenom 7,27, a specijalističke studije na hidrotehničkom smjeru školske 2013/2014 godine sa prosječnom ocjenom 8,16.

Naziv teme i kratka razrada teme:

Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije. Temom će biti obuhvaćen opis postojećih metoda, pregled postojećih iskustava, kao i mogućnost primjene navedenih metoda na konkretnim primjerima u Crnoj Gori. Na osnovu dobijenog će se dati zaključci i prijedlozi za dalji rad.

Struktura rada:

U ovom radu će biti dat opis poznatih bezrovovskih tehnologija izgradnje, zamjene i sanacije cjevovoda u svijetu. Dat će se pregled literature koja se bavila ovom problematikom kao i pregled iskustava primjene u zemljama regiona i svijeta. Posebno će se dati osvrt na tehničke, ekonomske i socijalne benefite koji su se pokazali u praksi korišćenja ove tehnologije. Takođe, kao posebno značajan aspekt sagledat će se uticaji primjene ove tehnologije na stanje životne sredine, odnosno njeno očuvanje. Praktični primjeri uporedne analize primjene bezrovovske i tradicionalne metode zamjene cjevovoda u različitim sistemima i uslovima, u urbanim područjima, daće rezultate na osnovu kojih će se izvesti odgovarajući zaključci i dati preporuke za dalja istraživanja.

Obrazloženje teme magistarskog rada:

Tema magistarskog rada je prilagođena aktuelnim pitanjima vezanim za izgradnju cjevovoda vodovoda i kanalizacije, kao i održavanja već postojećih sistema u gradovima. Trend širenja gradova, ubrzana i često i nekontrolisana urbanizacija, razvoj industrije i turizma zahtjeva izgradnju novih cjevovoda u sistemima vodovoda i kanalizacije, kao i proširenje i održavanje postojećih. Bezrovovske metode izgradnje, zamjene i sanacije cjevovoda u bliskoj budućnosti mogu postati veoma značajne, ako ne i jedine opcije za održavanje mreža u ispravnom stanju naročito u urbanim sredinama i ispod prostora od velikog značaja.

Obrazloženje naziva rada:

Naziv rada „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“ na zadovoljavajući način opisuje predmet magistarskog rada.

Vođeno je računa da naziva rada jasno pokaže šta je srž rada i da odabir teme bude prilagođen aktuelnoj problematici u oblasti vodovoda i kanalizacije, a koja se tiče naročito održavanja i izgradnje mreža u urbanim jezgrima gdje klasične metode iskopa nijesu uvijek izvodljive.

Predmet istraživanja:

Ideja ovog rada je istraživanje bezrovovskih metoda, njihovih prednosti i mana kao mogućnosti primjene istih za rješavanje konkretnog problema, kao i kako je njihovom primjenom moguće poboljšati kvalitet života ljudi. Kroz poglavlja u radu biće dat uvid u podjelu bezrovovskih metoda, od kojih će pojedine biti opisane šire. Kroz primjere iz svijeta i regiona biće dat pregled projekata koji su uspješno završeni primjenom neke od metoda. Radom će biti obuhvaćen i dio koji se odnosi na ekonomske troškove, zatim na mjere koje mogu biti preduzete u cilju smanjenja društvenih troškova. Kroz posebno poglavlje biće analizirana mogućnost zamjene postojećeg cjevovoda nekom od dostupnih metoda i biće izvršeno upoređenje cijena tradicionalne i bezrovovske metode. Cilj ovog rada je da istraži oblast bezrovovskih tehnologija i da se približe sve mogućnosti koje one pružaju, prikažu ekonomski benefiti primjene ovih metoda kao i niz drugih benefita koji su u praksi najčešće zanemareni.

Hipoteza sa obrazloženjem:

Osnovna hipoteza sa kojom se ulazi u istraživanje je da su bezrovovske tehnologije izgradnje novih i zamjene i sanacije postojećih cjevovoda, budućnost razvoja sistema vodovoda i kanalizacije u urbanim područjima. Ovu hipotezu posebno potvrđuje razvoj opreme i alata koji se zadnje decenije proizvode u tehnološki razvijenim zemljama, a u cilju primjene ovih tehnologija. Dalja pretpostavka, sa kojom se ulazi u analizu, je da će istraživanje pokazati dostupnost i prikladnost primjene ovih tehnologija na našem području i utvrditi neke kriterijume i smjernice za donošenje efikasnih odluka pri izboru tehničkih rješenja izgradnje, rekonstrukcije i sanacije cjevovoda. Takođe, njihovom primjenom mogu se unaprijediti postojeći sistemi a da se pri tom ne ugrožava životna sredina, uz niže ekonomske i socijalne troškove.

Svrha i cilj istraživanja:

Ovaj rad ima za cilj da ukaže na značaj korišćenja bezrovovskih metoda izgradnje, zamjene i sanacije cjevovoda u urbanim sredinama. Zaključci doneseni u ovom radu biće od koristi u svakodnevnoj inženjerskoj praksi kao i za sve donosioce odluka koje se tiču razvoja urbanih sredina.

Metode koje će se primijeniti:

Prilikom izrade magistarskog rada primijenit će se klasične metode hidrauličkog proračuna, metode optimizacije i metode ekonomske analize. Primjenom Bernulijeve jednačine i formula za brzinu toka vode odredit će se koeficijenti trenja u cijevima, koji će pokazati razlike u hidrauličkom stanju cjevovoda koji su izgrađeni različitim metodama. Analizom obima radova koje je neophodno izvršiti prilikom primjene određene metode kao pribavljanjem validnih podataka o cijenama radova biće odrađena ekonomska analiza koja će dati uvid u isplativost

primjene neke od dostupnih metoda, kao i koje su sve mogućnosti da primjena određenih metoda i iskustava dovede do optimizacije ukupnih troškova pojedinih radova.

Okvirni sadržaj rada:

1. Uvodna razmatranja;
2. Pregled literature i iskustava u svijetu
3. Podjela bezrovovskih metoda;
4. Ekonomski i društveni troškovi;
5. Primjeri za upoređenje tradicionalnih metoda i bezrovovskih metoda izgradnje , zamjene i sanacije;
6. Zaključci

Popis osnovne literature:

1. Turk D., Tehnike križanj predviđenih cevovodov z obstoječo infrastrukturo. Diplomaska naloga Univerzitet v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana 2014;
2. Pipe Jacking Association – An introduction to pipe jacking and microtunneling, Pipe Jacking Association, January 2017;
3. Zlokovitz R., Juran I., Trenchless Technology Solutions for Professional Training Sessions –The Urban Utility Center, August 2005;
4. Jahić M., Komunalna infrastruktura , decembar 2016;
5. Pinter & Associates Ltd, Trenchless Technologies and work practises review for Saskatchewan municipalities, Communities of tomorrow Regina,SK, June 2013;
6. Orešković M., Stipanov D., Dankić N., Jurilj G., Utjecaj izvedbe specijalnih točaka na realizaciju linijskog projekta, Sabor hrvatskih graditelja 2008 Cavtat, novembar 2008;
7. Margeta J., Kanalizacija naselja, Sveučilište u Splitu Građevinski fakultet, 1 izdanje, Split, Osjek 1998;
8. Milojević M., Snabdevanje vodom i kanalisanje naselja, Građevinski fakultet i naučna knjiga, Beograd 1990;
9. Koroschetz M., Workshop pipe rehabilitation, Ludwig Pfeiffer, Berlin 2016;
10. Mance M., Prednosti metode sanacije kanalizacije „bez iskopa“ u zaštiti na radu i zaštiti okoliša, završni rad, Veleučilište u Karlovcu, Odjel sigurnosti i zaštite, 2016.

Predmetni nastavnik:

prof. dr Goran Sekulić

Kandidat:

Njira Todorović

Mentor:

prof. dr Goran Sekulić

Dekan:

prof. dr Srđa Aleksić

UNIVERZITET CRNE GORE			
GRAĐEVINSKI FAKULTET - PODGORICA			
Datum: 26. 11. 2018.			
Ime	Priime	Prijava	Vrijednost
1582/4			

U Podgorici, 26.11.2018.godine

Na osnovu člana 20. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama Univerziteta Crne Gore, Komisija za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj 28. novembra 2018. godine, utvrdila je sljedeći

PREDLOG

I

Predlaže se Vijeću Građevinskog fakulteta da prof. dr Gorana Sekulića, dipl.inž.građ, redovnog profesora Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, imenuje za mentora za izradu magistarskog rada Vojina Todorovića, Spec.Sci.građ, studenta magistarskih studija - hidrotehnički smjer, Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

II

Predlaže se Vijeću Građevinskog fakulteta da prihvati temu magistarskog rada Vojina Todorovića, Spec.Sci građ, studenta magistarskih studija – hidrotehnički smjer, Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, pod nazivom: „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“.

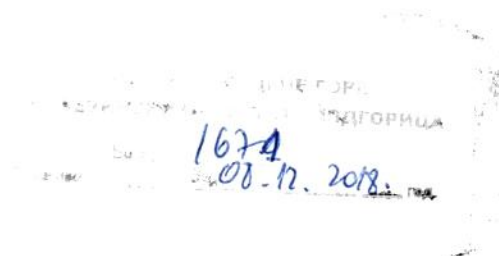
OBRAZLOŽENJE

Vojin Todorović je, uz saglasnost Komisije za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta, podnio Odboru za monitoring magistarskih studija Univerziteta Crne Gore zahtjev za izbor mentora i prijavu teme magistarskog rada pod nazivom: „Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“. Na osnovu mišljenja Odbora za monitoring magistarskih studija Univerziteta Crne Gore broj 01/3-1404/1 od 26.06.2018.godine, Komisija za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta je skupa sa kandidatom i predmetnim nastavnikom razmotrila navedene sugestije i utvrdila predlog kao u dispozitivu.



PREDSJEDNIK KOMISIJE ZA
POSTDIPLOMSKE STUDIJE,

Doc dr Milivoje Rogać



Na osnovu člana 20. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama Univerziteta Crne Gore, Komisija za postdiplomske studije Građevinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj 28. novembra 2018. godine utvrdila je sljedeći

PREDLOG

Predlaže se Vijeću Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore da imenuje Komisiju za ocjenu podobnosti teme i kandidata za izradu magistarskog rada Vojina Todorovića, Spec.Sci građ, studenta magistarskih studija – hidrotehnički smjer, Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, u sastavu:

1. Dr Milan Radulović, dipl.inž.građ, docent profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore;
2. Prof. dr Goran Sekulić, dipl.inž.građ, redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore;
3. Prof. dr Sreten Tomović, dipl.inž.građ, vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Predlog teme magistarskog rada studenta Vojina Todorovića glasi: „Mogućnost primjene bezrovnoskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije“.

**PREDSJEDNIK KOMISIJE ZA
POSTDIPLOMSKE STUDIJE,**
Doc.dr Milivoje Rogać

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore, a u vezi sa članom 24. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama, Vijeće Građevinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj 21.12.2018. godine, donijelo je

ODLUKU
o imenovanju mentora

Imenuje se prof. dr Goran Sekulić, dipl. inž. građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, za mentora za izradu magistarskog rada Vojina Todorovića, Spec. Sci građ., studenta magistarskih studija - hidrotehnički smjer Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Predlog teme magistarskog rada, studenta Vojina Todorovića, glasi: "Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije".

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -

DEKAN,

Prof. dr Srđa Aleksić

Na osnovu člana 64. Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 24. Pravila studiranja na postdiplomskim studijama, Vijeće Građevinskog fakulteta na sjednici održanoj 21.12. 2018.godine, donijelo je

ODLUKU
o imenovanju Komisije za ocjenu podobnosti teme i kandidata
za izradu magistarskog rada

Imenuje se Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata za izradu magistarskog rada Vojina Todorovića, Spec. Sci građ., studenta magistarskih studija Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – hidrotehnički smjer, pod naslovom "Mogućnost primjene bezrovovskih tehnologija za izgradnju, zamjenu i sanaciju cjevovoda vodovoda i kanalizacije", u sastavu:

1. Prof. dr Sreten Tomović, dipl.inž.građ., vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
2. Prof. dr Goran Sekulić, dipl.inž.građ., redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.
3. Dr Milan Radulović, dipl.inž.geol., docent Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

Komisija je dužna da u roku od trideset dana od imenovanja, podnese Izvještaj Vijeću Građevinskog fakulteta o ocjeni podobnosti teme i kandidata za izradu magistarskog rada studenta Vojina Todorovića.

- VIJEĆE GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U PODGORICI -

DEKAN,

Prof. dr Srđa Aleksić