



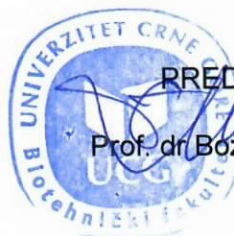
Broj:	07-2440
Podgorica:	12-06-2024

Na osnovu člana 64 stav 2 tačka 9 i člana 65 Statuta Univerziteta Crne Gore (Bilten UCG br. 337/15 i 447/18) u vezi sa članom 35 stav 3 Pravila doktorskih studija, Vijeće Biotehničkog fakulteta je na 45. sjednici šestog saziva održanoj 10.06.2024 godine, donijelo

ODLUKU

I Daje se pozitivno mišljenje na Izvještaj komisije za ocjenu podobnosti doktorske disertacije pod nazivom „Proučavanje inteziteta erozije zemljišta i oticaja primjenom modela Global IntErO u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore“ i kandidatkinje mr Milice Filipović.

II Odluka se uz Izvještaj Komisije br. 07-2051 od 15.05.2024. godine dostavlja Odboru za doktorske studije na dalje postupanje.



PREDSJEDNIK VIJEĆA

Prof. dr Božidarka Marković, dekan

Dostaviti:

- Odboru za doktorske studije UCG
- a/a

OCJENA PODOBNOSTI DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	mr Milica Filipović
Fakultet	Biotehnički fakultet
Studijski program	Biotehnika
Broj indeksa	3/21
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	„Proučavanje intenziteta erozije zemljišta i oticaja primjenom modela Global IntErO u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore“
Na engleskom jeziku	“Study of the intensity of soil erosion and runoff by using the Global IntErO model in the basins of the upper tributaries of the Tara River and the Coast of Montenegro”
Datum prihvatanja teme i kandidata na sjednici Vijeća organizacione jedinice	Prijava teme doktorske disertacije br. 07-835 od 20.02.2024. godine Usvajanje Prijave teme doktorske disertacije i kandidata na 39. sjednici Vijeća BTF od 8. marta 2024.
Naučna oblast doktorske disertacije	Poljoprivreda, melioracije zemljišta, voćarstvo, održivi razvoj
Za navedenu oblast matični su sljedeći fakulteti	
Biotehnički fakultet	
A. IZVJEŠTAJ SA JAVNE ODBRANE POLAZNIH ISTRAŽIVANJA DOKTORSKE DISERTACIJE	
U srijedu, 15. maja 2023. godine u 13h u računarskoj sali CIS-a zgrada Rektorata Univerziteta Crne Gore, doktorandkinja Milica Filipović je pristupila javnoj odbrani polaznih istraživanja doktorske disertacije pod nazivom „Proučavanje intenziteta erozije zemljišta i oticaja primjenom modela Global IntErO u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore“. Javna odbrana polaznih istraživanja doktorske disertacije je organizovana u vidu hibridne sjednice, ličnim učešćem dijela Komisije, te učešćem putem „Zoom platforme“ za članove Komisije koji su iz inostranstva, a u sastavu: 1. Doc.dr Milić Čurović, dipl.ing.šumarstva, docent Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: šumarstvo), predsjednik komisije; 2. Prof. dr Velibor Spalević, dipl.inž.polj., vanredni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Meloracije zemljišta), mentor; 3. Prof.dr Slobodan Marković, geograf, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu (naučna oblast: fizička geografija), član komisije (online); 4. Prof.dr Božo Krstajić, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: elektrotehnika), član komisije; 5. Prof.dr Aleksandar Radović, dipl.inž.polj., vanredni profesor Poljoprivrednog fakulteta u Kruševcu, Univerziteta u Nišu (naučna oblast: voćarstvo i vinogradarstvo), član komisije (online). Doktorandkinja je u polučasovnom izlaganju (13h05-13h35) predstavila osnovne metodološke elemente (obrazloženje teme, ciljeva i hipoteze, metode i plan istraživanja i naučni doprinos) jasno,	

metodično i argumentovano. Nakon usmenog izlaganja doktorandkinja je uspješno dala odgovore na postavljena pitanja. Javna odbrana je okončana u **14h05**. Članovi Komisije ističu značaj teme kojom se bavi doktorandkinja, daju podršku kandidatkinji i njenoj spremnosti da shodno datim sugestijama unaprijedi dalji rad na disertaciji. Na osnovu navedenog Komisija je odbranu polaznih istraživanja doktorandkinje Milice Filipović ocijenila uspješnom.

B. OCJENA PODOBNOSTI TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

B1. Obrazloženje teme

Ovo istraživanje ima za cilj razvijanje i primjenu novog modela Global IntErO, koji je unaprijeđena verzija modela IntErO (Spalević, 2011) za proračun intenziteta erozije zemljišta i uticaja iz slivova, te analizu različitih scenarija načina korišćenja zemljišta sa ciljem smanjenja intenziteta erozije i maksimalnog uticaja iz 20 slivova gornjeg toka Tare i 40 slivova Primorja Crne Gore. Relevantnost istraživanja proizlazi iz zabrinutosti društva zbog degradacije zemljišta izazvanom procesima erozije i njenih štetnih učinaka na prirodu. Ova pitanja imaju značajne ekonomske i ekološke implikacije, zbog čega je od značaja proučavanje i razumijevanje faktora koji utiču na intenzitet erozije i uticaj iz slivova. Uvid u vremensku dinamiku ovih procesa pomoći će kod identifikacije trendova i potencijalnih budućih rizika. Rezultati proračuna trebalo bi da daju praktične preporuke za upravljanje slivovima, proširujući bazu naučnog znanja vezano za održivo upravljanje zemljištem.

B2. Cilj i hipoteze

Cilj je da se na osnovu terenskih istraživanja i mjerenja, podataka obrađenih računarskim modelima, uvodeći nove metodološke pristupe, utvrdi trenutno stanje erozije i predloži način korišćenja zemljišta, koje će uticati na smanjenje intenziteta erozije zemljišta, dajući nove priloge proučavanju erozionih procesa.

H-1: Osnovna hipoteza od koje se polazi je da će način korišćenja zemljišta imati mjerljiv uticaj na uticaj i intenzitet erozije zemljišta.

H-2: Primjena savremenih računarskih tehnika povećaće tačnost, brzinu i jednostavnost obrade podataka u istraživanju načina korišćenja zemljišta i njihovog uticaja na intenzitet erozije.

H-3: Implementacija sistema upozorenja na promjene postaće efikasnije i jednostavnije.

B3. Metode i plan istraživanja

Proučavano područje ovog istraživanja su slivovi Primorske regije i gornjeg toka rijeke Tare na teritoriji Crne Gore.

Primorska regija je omeđena uzdužnom granicom povezanih planinskih masiva: Orjenom, Lovćenom, Sutormanom i Rumijom. Krajnja tačka regije na jugu je Ada Sveti Nikola, a krajnja sjeverna tačka su Crkvice, sjeverno od Risanskog zaliva. Gornji dio toka sliva Tare je područje od izvorišta rijeka Veruše i Opasanice, ispod Komova i vrhova Karimana, na jugu; pa na sjeveru do Sinjajevine, sliva Plašnice – lijeve i Svinjače – desne pritoke Tare.

Terenskim istraživanjima će biti prikupljeni podaci o izraženosti i vidovima erozije, stanju biljnog pokrivača, kao i mjerama zaštitnog karaktera koje doprinose smanjenju erozionog procesa. Morfometrijskim metodama biće obrađeni: nagib, dužina, ekspozicija i oblik padine, dubina erozione baze i izraženost erozionih brazdi, kao i ostali pokazatelji bitni za ova istraživanja.

Informacije vezane za osobine zemljišta biće prikupljene iz izvora ranijih pedoloških istraživanja (Fuštić, Đuretić, 2000), a za potrebe izračunavanja koeficijenta vodopropusnosti (S1), koristićemo podatke o geološkim karakteristikama preuzete sa geološke karte (Živaljević, 1989). Ovi podaci će biti sintetizovani u tri grupe: (fp) jako vodopropusne stijene, (fpp) stijene srednje vodopropusnosti i (fo) stijene slabe vodopropusnosti.

Podaci o klimatskim faktorima lokaliteta (analiza osnovnih parametara klime: temperatura vazduha, količina padavina), dobijeni od Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju, biće obrađeni za potrebe modeliranja (visina bujične kiše, srednja godišnja temperatura vazduha, srednja godišnja količina padavina).

Biće sagledan uticaj i djelovanje procesa erozije, kao i uticaj i djelovanje pojedinih mjera konzervacije zemljišta na pojedinim slivovima.

Terenska istraživanja će započeti odmah tokom 2024. godine, a trajaće i tokom 2025. godine. Plan je da se obilazak slivova organizuje tako što će terenski rad u ljetnjem period 2024. i 2025. godine biti obavljen u slivovima gornjeg toka rijeke Tare, a da će terenska istraživanja Primorske regije biti obavljena u periodu jesen-proljeće 2024. i 2025. godine.

Uporedo sa terenskim radom, matematičkim metodama, poslije prikupljanja podataka sa terena, tokom 2024. i 2025. godine biće obračunavan intenzitet erozije zemljišta, kao i analiza uticaja načina korišćenja zemljišta za vremenske profile (obračun za 2024. i projekcija na 2040.).

Za predmetno područje najprihvatljiviji je analitički model Gavrilovića (1972) za određivanje intenziteta erozije: određivanje srednjegodišnjih zapremina erozionih nanosa, koji će biti korišćen tokom istraživanja. Za potrebe ovih istraživanja tokom 2024. i 2025. godine biće izrađen program Global WIntErO, koji predstavlja modernizovani programski paket četvrte generacije programa IntErO (Spalević, 2011), "Surface and Distance Measuring" (Spalević i sar., 1999) i programa "Slivovi" (Spalević i sar., 2000). Proračun količine nanosa, u osnovi, obrađivao bi ulazne podatke (po metodi prof. Gavrilovića) za intenzitet erozije zemljišta.

Rezultati dobijeni analizom različitih scenarija korišćenja zemljišta u proučavanih 60 slivova će doprinijeti boljem razumijevanju uticaja načina korišćenja zemljišta na intenzitet erozije. Identifikovali bismo faktore koji doprinose eroziji i dali preporuke za smanjenje intenziteta erozije.

Rezultati će dati praktične preporuke za efikasno upravljanje u slivovima. Kvantifikacijom uticaja načina korišćenja zemljišta na intenzitet erozije izraženom numeričkim vrijednostima i kategorisanjem slivova što se tiče erozije zemljišta, pomoći ćemo pripreme budućih smjernica za integralno upravljanje u slivovima zasnovane na dokazima. Rezultati istraživanja trebalo bi da pružaju vrijedan uvid u prakse održivog upravljanja zemljištem. Procjenom uticaja različitih praksi korišćenja zemljišta na intenzitet erozije, dopunjavamo postojeću bazu podataka o održivom upravljanju zemljištem u Crnoj Gori.

B4. Naučni doprinos

Istraživanja uključuju procjenu intenziteta erozije zemljišta u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore razvijanjem i primjenom modela Global IntErO. Analizom scenarija načina korišćenja zemljišta doprinijeće se razumijevanju procesa erozije, te će se dati preporuke za upravljanje proučavanim slivovima. Istraživanje takođe doprinosi održivom upravljanju zemljištima i slivovima u Crnoj Gori i pruža priliku za uspostavljanje i razvoj novih teorija i modela iz ove oblasti.

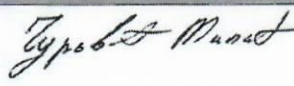
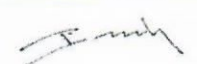
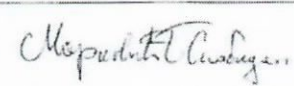
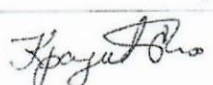
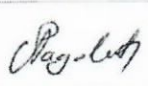
B5. Finansijska i organizaciona izvodljivost istraživanja

Ovo istraživanje zahtijeva određena materijalna sredstva i određene organizacione napore. Doktorandkinja će ličnim zalaganjem obezbijediti dio sredstava. Mentor i članovi Komisije će kandidatkinju uključivati u tekuće projekte i obuke Univerziteta Crne Gore, Univerziteta u Novom Sadu i Univerziteta u Nišu - Poljoprivrednog fakulteta u Kruševcu, o trošku navedenih institucija.

Doktorandkinja će obaviti specifične obuke u zemlji i inostranstvu, iz oblasti kojom se bavi u laboratorijima navedenih institucija, uz podršku mentora i članova Komisije.

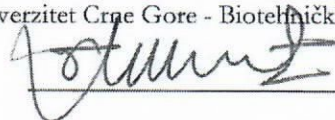
Postupak istraživanja se realizuje na slivovima Primorske regija na potezu od Ade Sveti Nikola, nedaleko od albanske granice, do krajnje sjeverna tačke Crkvice, sjeverno od Risanskog zaliva; odnosno na zapadu nalazi od Sutorine kod Herceg Novog do rijeke Bojane, istočno od Šaskog jezera. Postupak istraživanja dvadeset slivova gornjeg toka sliva Tare, biće obavljen od izvorišta rijeka Veruše i Opanice, ispod Komova i vrhova Karimana, na jugu; pa na sjeveru do Sinjajevine, sliva Plašnice – lijeve i Svinjače – desne pritoke. Troškovi terenskih istraživanja biće pokriveni od strane doktorandkinje i uz podršku mentora.

Informacije vezane za osobine zemljišta biće prikupljene iz izvora ranijih pedoloških istraživanja (Fuštić, Đuretić, 2000). Pojedine analize zemljišta, ukoliko bude potrebno, biće rađene u Centru za zemljište Biotehničkog fakulteta. Podaci o klimi će biti dobijeni od ZHMSCG, Podgorica. Podaci o geološkim karakteristikama biće preuzeti sa geološke karte (Živaljević, 1989). Za ove aktivnosti neće biti potrebno obezbjeđivati posebna finansijska sredstva. Učešće na naučnim konferencijama, te publikovanje rezultata istraživanja će biti organizovano o trošku kandidatkinje i mentora.

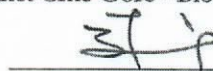
Mišljenje i prijedlog komisije		
Komisija za ocjenu podobnosti teze i kandidata je nakon detaljnog razmatranja prijave teme, a zatim i javne odbrane polaznih istraživanja, mišljenja da su polazna istraživanja na temu „Proučavanje intenziteta erozije zemljišta i oticaja primjenom modela Global IntErO u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore“ doktorandkinje Milice Filipović aktuelna, kompletna, a obiman i originalan naučno-istraživački doprinos je sa vidljivim potencijalom za ostvarenje predstavljenog cilja, te daje pozitivnu ocjenu. Uzimajući u obzir sve navedeno, Komisija smatra da je predložena tema istraživanja na odgovarajućem nivou naučnog istraživanja doktorske disertacije, te zaključuje da je doktorandkinja uspješno odbranila polazna istraživanja, pa predlaže Vijeću Biotehničkog fakulteta, da odobri nastavak rada na doktorskoj disertaciji pod naslovom „Proučavanje intenziteta erozije zemljišta i oticaja primjenom modela Global IntErO u slivovima gornjeg toka rijeke Tare i Primorja Crne Gore“ mr Milice Filipović.		
Prijedlog izmjene naslova		
-		
Prijedlog promjene mentora i/ili imenovanje drugog mentora		
-		
Planirana odbrana doktorske disertacije		
2025. godina		
Izdvojeno mišljenje		
(popuniti ukoliko neki član komisije ima izdvojeno mišljenje)		
		Ime i prezime
Napomena		
(popuniti po potrebi)		
ZAKLJUČAK		
Predložena tema po svom sadržaju odgovara nivou doktorskih studija.	DA	
Tema je originalan naučno-istraživački rad koji odgovara međunarodnim kriterijumima kvaliteta disertacije.	DA	
Kandidat može na osnovu sopstvenog akademskog kvaliteta i stečenog znanja da uz adekvatno mentorsko vođenje realizuje postavljeni cilj i dokaže hipoteze.	DA	
Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata		
Doc.dr Milić Čurović, dipl.ing.šumarstva., docent Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: šumarstvo), predsjednik komisije		
Prof. dr Velibor Spalević dipl.inž.polj., vanredni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Meloracije zemljišta), mentor		
Prof.dr Slobodan Marković, geograf, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu (naučna oblast: fizička geografija), član komisije		
Prof.dr Božo Krstajić, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: elektrotehnika), član komisije		
Prof.dr Aleksandar Radović, dipl.inž.polj., vanredni profesor Poljoprivrednog fakulteta u Kruševcu, Univerziteta u Nišu (naučna oblast: voćarstvo i vinogradarstvo), član komisije		

U Podgorici, dana 15.05.2024.godine

Prof.dr Božidarka Marković, dekanica
Univerzitet Crne Gore - Biotehnički fakultet



Prof.dr Zoran Jovović, prodekan
rukovodilac doktorskih studija
Univerzitet Crne Gore - Biotehnički fakultet



PRILOG

PITANJA KOMISIJE ZA OCJENU PODOBNOSTI DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA	
Prof.dr Slobodan Marković , geograf, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu (naučna oblast: fizička geografija), član komisije	U diskusiji dao komentare, te predložio sledeće činjenice: 1. Napraviti link sa turističkim aktivnostima, kao preporuka. Koliko ovaj proces utiče na turističke aktivnosti. 2. U demografskom slislu imamo potpuno dve razčičite obalsti. Planinski dio karakteriše velika depopulacija. Sa druge imamo Veliki priliv turista i stanovništva. Tako da ova istraživanja daju prilog proučavanju.
Prof.dr Aleksandar Radović , dipl.inž.polj., vanredni profesor Poljoprivrednog fakulteta u Kruševcu, Univerziteta u Nišu (naučna oblast: voćarstvo i vinogradarstvo), član komisije	Pohvalio prezentaciju kolegince Filipović. Naveo da je u pitanju ozbiljan pristup. Postavio sledeće pitanje: 3. Da li budući model Global IntErO u vaše istraživanje o intenzitetu erozije i oticaju uzima u obzir uticaj promjene načina korišćenja zemljišta i razvoja voćarstva na intenzitet erozije i oticaj iz slivova?
Prof.dr Božo Krstajić , dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: elektrotehnika), član komisije	Pridružio se ocenama i čestitkama na prezentaciji kandidatu i mentoru. Dao niz sugestija, koje su diskutovane. 4. Pominjete kao Global IntErO kao model ili aplikacija. Koja je razlika? Uporedite mi te dvije aplikacije. Kako to radi, koja je anlitička pozadina? Koji je doprinos u računarskom dijelu? 5. Na terenu radite, uzimate podatke. Da li ste razmišljali o poltici korišćenja. Open access? 6. Dodatno pitanje. Nastavak puta Bar – Boljare. U gornjem toku sliva Tare će biti bilježeno ovih processa. Da li će vaši podaci moći da se koriste? 7. Tačnost modela? Kako raditi validaciju?
Prof. dr Velibor Spalević , dipl.inž.polj., vanredni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Meloracije zemljišta), mentor	- Mentor dao komentare o saradnji sa doktorandkinjom.
Doc.dr Milić Čurović , dipl.ing.šumarstva., docent Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: šumarstvo), predsednik komisije	8. U prezentaciji pominjete krčenje šuma kao jedan od faktora intenziviranja procesa erozije. Zanima me da li će ovim modelom biti uzet u obzir i različit uticaj na procese erozije postojećih šuma u odnosu na sastav i stepen degradiranosti? 9. Da li ste upoznati sa dig elevacionom modelom? 10. Prije desetak godina rađena nacionalna inventura u GIS-u. U dijelu metodologije istraživanja ste naveli prikupljanje postojećih podataka. Kada su u pitanju vegetacija i šume zanima me koje podatke ćete koristiti?
PITANJA PUBLIKE DATA U PISANOJ FORMI	
ZNAČAJNI KOMENTARI	