

UNIVERZITET CRNE GORE

Prirodno matematički fakultet

Podgorica

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BPOJ 2444
Podgorica, 17.10.2022. god.

Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta

Predmet: Ocjena master rada

Na osnovu Odluke o imenovanju Komisije za ocjenu magistarskog rada, br. 746/1 od 06.04.2022. godine, a u skladu sa članom 24 Pravila studiranja na postdiplomskim studijama Univerziteta Crne Gore, podnosimo Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta

IZVJEŠTAJ

o Ocjeni master rada pod nazivom „**Modeliranje uticaja zagađenja na koncentraciju rastvorenog kiseonika rijeke Morače**“, studenta *Vladimira Petrović*.

Tema magistarskog rada je iz oblasti fizičkih aspekata životne sredine a u još užem smislu modeliranju životne sredine. Najbliži predmet koji se može vezati za ovu temu je *Fizika životne sredine*, na osnovnim studijama, studijskog programa Fizika.

Osnovni motiv za predloženo istraživanje je nepostojanje takvih vrsta istraživanja u Crnoj Gori, koja bi objedinjavala rezultate modeliranja u vremenu i prostoru sa realnim podacima i mjerenjima. Naime, fizičko-hemijski i biološki monitoring životne sredine se vrši regularno u skladu sa Zakonom, ali ne postoje modeli koji bi simulirali ponašanje odedenog eko-sistema i predviđali njihov status u budućnosti.

Parametri koji karakterišu kvalitet voda su raznovrsni i od vrednosti tih parametara se kategoriše kvalitet vode prema postojećim zakonskim procedurama. Najčešći zagađivači reka su tačkasti (to jest lokalizovani u prostoru), koji su posledica ispuštanja kanizacionih i industrijskih voda. Najvažniji parameter za održavanje živih bića u vodi je koncentracija rastvorenog kiseonika. Oksidacijom zagađujućih materija (prevashodno organskih) se količina rastvorenog kiseonika smanjuje a obnavlja se iz atmosfere reaeracijom. Kada se gubici kiseonika u vodi nemogu nadoknaditi iz atmosfere, nastaju ozbiljne posledice za živa bića u tom eko sistemu.

Predmet ovog rada je određivanje profila rastvorenog kiseonika rijeke Morače nizvodno od tačke ispuštanja kanizacionih voda postrojenja za prečišćavanje istih. Koristio se jedno-dimenzioni model, opisan tzv. *Streeter-Phelps-ovom* univerzalnom jednačinom za određivanje minimuma koncentracije rastvorenog kiseonika. Verifikacija modela se vršila upoređivanjem sa merenom biološkom potrošnjom kiseonika (BPK) u najnepovoljnijim uslovima.

Koristio se softver FATE i programi napisani u MATLAB-u. Rezultati su dali jasnu sliku opterećenosti rijeke Morače efluentima iz postojećeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Podgorici.

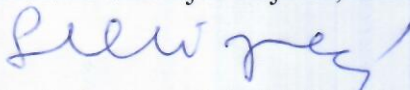
Zaključak

Na osnovu analize master rada, Komisija je ustanovila da je zadata tema dobro istražena, korišćenjem odgovarajuće naučne metodologije, tako da predlaže Vijeću **da odobri odbranu** master rada „**Modeliranje uticaja zagađenja na koncentraciju rastvorenog kiseonika rijeke Morače**“, kandidata *Vladimira Petrović*.

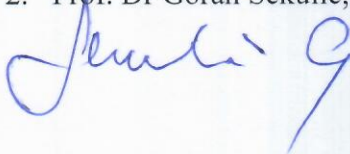
U Podgorici 17.10.2022.

Komisija:

1. Prof. Dr Slavoljub Mijović, mentor, PMF



2. Prof. Dr Goran Sekulić, član, Građevinski fakultet



3. Prof. Dr Vladimir Jaćimović, član, PMF