

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

VIJEĆU METALURŠKO-TEHNOLOŠKOG FAKULTETA

Ovdje

Broj: 1006 22
Podgorica, 02-06-2022. god.

PREDMET: Predlog mentora i Komisije za ocjenu master rada

Shodno dopisu broj 842 od 11.05.2022. godine, a nakon dobijanja pozitivnog mišljenja Odbora za monitoring master studija UCG i izvršenih konsultacija sa kandidatom, Komisija za postdiplomske/master studije MTF-a dostavlja Vijeću Metalurško-tehnološkog fakulteta predlog mentora i Komisije za ocjenu master rada pod nazivom: "Otpadne vode iz Termoelektrane "Pljevlja" i njihov uticaj na prirodne vodene sisteme", kandidatkinje Milke Petrović, BSc. Hem. Tehnologije:

1. Prof. dr Nada Blagojević, redovni profesor MTF, predsjednik
2. Prof. dr Milena Tadić, vanredni profesor MTF-a, mentor
3. Prof. dr Vesna Vukašinović-Pešić, vanredni profesor MTF-a, član

U dogovoru sa kandidatom, Komisija predlaže prof.dr Milenu Tadić za mentora.

Predsjednik Komisije,

Prof. dr Ivana Bošković

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Broj 825
Podgorica, 11.05 2022 god.

Broj: 01/3-694/1

Podgorica, 04.05.2022. go dine

**METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
KOMISIJI ZA POSTDIPLOMSKE STUDIJE
PREDSJEDNIKU KOMISIJE**

U skladu sa nadležnostima definisanim članom 13 Pravilnika o organizaciji i radu sistema za osiguranje i unapređenje kvaliteta na Univerzitetu Crne Gore, a u vezi sa prijavom teme master rada pod nazivom „**Otpadne vode iz Termoelektrane Pljevlja i njihov uticaj na prirodne vodene sisteme**“ kandidatkinje **Milke Petrović**, Odbor za monitoring master studija, na sjednici od 19.04.2022. godine, daje sljedeće

MIŠLJENJE

Prijava teme master rada pod nazivom „Otpadne vode iz Termoelektrane Pljevlja i njihov uticaj na prirodne vodene sisteme“ kandidatkinje Milke Petrović sadrži elemente propisane Formularom za prijavu teme master rada, u skladu sa članom 22 Pravila studiranja na postdiplomskim studijama. Odbor predlaže sprovođenje dalje procedure, uz obavezu Komisije za postdiplomske studije da prati dalji tok izrade master rada i usklađenost sa predloženom prijavom teme.

Napomena: U toku rasprave povodom predmetne prijave, u cilju unapređenja dalje procedure i samog master rada, Odbor sugeriše da se hipoteza preformuliše. U dijelu Literatura za pojedine reference nedostaje broj časopisa i stranice rada, a za pojedine i godina.

ZA ODBOR ZA MONITORING MASTER STUDIJA

Prof. dr Sanja Peković



Sanja Peković

UNIVERZITET CRNE GORE

ODBORU ZA MONITORING MASTER STUDIJA

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNIČKI FAKULTET
Broj 588
23-03-22
Podgorica, god.

PREDMET: Saglasnost

Shodno članu 17. Pravila studiranja na postdiplomskim/master studijama Univerziteta Crne Gore, Komisija za postdiplomske/master studije MTF-a je razmotrila dostavljenu dokumentaciju za prijavu teme master rada Milke Petrović, Spec. Sci. Hemijske tehnologije, i saglasna je da je dostavljena dokumentacija u skladu sa Pravilima studiranja na postdiplomskim/master studijama Univerziteta Crne Gore, kao i da navedena tema ispunjava uslove za izradu master rada.

Predsjednik Komisije



Prof. dr Ivana Bošković

UNIVERZITET CRNE GORE

METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Broj 588
23.03 22
Podjelo, 20. god.

PREDMET: Saglasnost

Shodno Vašem dopisu broj 408 od 25.02.2022. godine, Komisija za postdiplomske/master studije MTF-a dostavlja Izvještaj za davanje saglasnosti na podnesenu prijavu teme za izradu master rada kandidatkinje Milke Petrović, Spec. Sci. Hemijske tehnologije, pod nazivom: **"Otpadne vode iz Termoelektrane "Pljevlja i njihov uticaj na prirodne vodene sisteme"**.

Prema članu 17. Pravila studiranja na postdiplomskim/master studijama Univerziteta Crne Gore, Komisija za postdiplomske/master studije MTF-a je razmotrila dostavljenu dokumentaciju za prijavu teme master rada kandidatkinje Milke Petrović, Spec. Sci. Hemijske tehnologije, i saglasna je da je dostavljena dokumentacija u skladu sa Pravilima studiranja na postdiplomskim/master studijama Univerziteta Crne Gore, kao i da navedena tema ispunjava uslove za izradu master rada.

Komisija u sastavu:

1. Prof. dr Ivana Bošković, predsjednik
2. Prof. dr Kemal Delijić, član
3. Prof. dr Zorica Leka, član

PRIJAVA TEME MASTER RADA (popunjava magistrand u saradnji sa mentorom)		Broj <u>403</u> Podgorica, <u>02.06.22</u> god.	Studijska godina 2021/22
OPŠTI PODACI MAGISTRANDA			
Ime i prezime:	Milka Petrović		
Fakultet:	Metalurško- tehnološki		
Studijski program:	Hemijska tehnologija		
Godina upisa master studija:	2020.		

**LIČNE INFORMACIJE**

📍 Kosanica bb, Pljevlja, 84211, Crna Gora

068844479

✉ pmilka703@gmail.com

Pol | Datum rođenja | Državljanstvo

ž 19/1/1999 Crnogorsko

RADNO ISKUSTVO

Jul-avgust 2018.- Sezonski posao u ugostiteljstvu, Budva

Jun-oktobar 2019.- Pool attendant, Cliffside beach club and hotel, Nantucket, MA

Work and travel program za studente, čiji je cilj rad i putovanje u Sjedinjenim Američkim državama.

Jun-oktobar 2021.- Pool attendant, Cliffside beach club and hotel, Nantucket, MA

Work and travel program za studente.

OBRAZOVANJE

2013-2017 Gimnazija "Tanasije Pejatović", Pljevlja

2017-2020 BSc hemijske tehnologije
Metalurško- tehnološki fakultet
Univerzitet Crne Gore

BIOGRAFIJA - CV



2020-2022

Master student hemijske tehnologije
Metalurško- tehnološki fakultet
Univerzitet Crne Gore

LIČNE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

Maternji
jezik

Srpski jezik

Ostali
jezici

Engleski jezik

Ruski jezik

Komunikacione,
organizaciona i
poslovne vještine

Digitalna kompetencija

Ostale vještine i
kompetencije

Vozačka
dozvola

RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
B2	B2	B2	B2	B2
B1	B1	B1	B1	B1

Komunikativna, društvena, izražene sposobnosti planiranja i organizovanja, visok stepen odgovornosti i pouzdanosti

SAMOPROCJENA

Obrada informacija	Komunikacija	Stvaranje sadržaja	Sigurnost	Rješavanje problema
Samostalna upotreba	Samostalna upotreba	Samostalna upotreba	Samostalna upotreba	Samostalna upotreba

DODATNE INFORMACIJE

Dobitnica:

Prva nagrada iz hemije na Olimpijadi znanja u Podgorici 2012. godine, 8. razred osnovne škole

BIOGRAFIJA - CV



Druga nagrada iz hemije na Olimpijadi znanja u Podgorici 2013. godine, 9. razred osnovne škole

Treća nagrada iz hemije na Olimpijadi znanja u Podgorici 2014. godine, 1. razred srednje škole

Naslov rada <i>Tema mora biti aktuelna, nova, naslov treba precizno da odražava cilj i predmet istraživanja.</i>	Otpadne vode iz Termoelektrane “Pljevlja” i njihov uticaj na prirodne vodene sisteme
I UVOD	
U uvodnom dijelu dati obrazloženje naziva rada (≤ 1200 karaktera) <i>Argumentovanim naučnim stilom obrazložiti aktuelnost i primjerenost predložene teme.</i>	Razvoj civilizacije je uslovio sve veće korišćenje vodenih resursa, ali i njihovo intenzivnije zagađivanje usled ispuštanja neprečišćenih ili nedovoljno prečišćenih otpadnih voda. Zagađenje voda predstavlja najkompleksniji globalni ekološki problem. Otpadne vode sadrže različite vrste toksičnih, biološki nerazgradljivih materija koje zagađuju površinske i podzemne vode, a time ugrožavaju i kvalitet postojećih resursa vode koja se koristi za piće. Opština Pljevlja važi za najzagađeniju opštinu u Crnoj Gori. Tokom decenija evidentna je degradacija svih segmenata životne sredine što je prouzrokovano raznim granama industrije, kao i nesavjesnim odnosom građana prema životnoj sredini. Iako je najalarmantnija zagađenost vazduha na području ove opštine, konstantan je i negativan uticaj na vodene tokove, kojima je pljevaljski kraj izuzetno bogat. Termoelektrana "Pljevlja" je prepoznata kao najveći zagađivač životne sredine, a u ovom radu će se istaći njen negativan uticaj na vodene sisteme.
Predmet istraživanja (≤ 1200 karaktera) <i>Koncizno obrazložiti predmet istraživanja.</i>	Velika prirodna bogatstva kojim obiluje pljevaljski kraj se konstantno degradiraju u posljednjih skoro 40 godina, a šteta koja se nanosi je evidentna na gotovo svim većim vodotocima. Predmet istraživanja ovog rada je sagledavanje uticaja Termoelektrane "Pljevlja", kao najvećeg zagađivača životne sredine na području opštine Pljevlja, na vodene sisteme. Vrste otpadnih voda koje se generišu u Termoelektrani predstavljaju veliki ekološki problem kome treba posvetiti posebnu pažnju i kroz istraživanja pronaći najbolje rješenje. U cilju realizacije osnovne ideje rada, biće sprovedena terenska i laboratorijska ispitivanja kvaliteta otpadnih voda iz Termoelektrane "Pljevlja" i površinskih voda, tj. rijeka Vezišnice i Čehotine, koje su recipijenti ispuštenih otpadnih voda iz termoelektrane. Na osnovu kvalitativnih karakteristika voda tj. fizičkih i hemijskih pokazatelja kvaliteta otpadnih i površinskih voda (temperatura, elektrolitička provodljivost, suspendovane materije, pH vrijednost, sadržaj rastvorenog O₂ i CO₂, BPK₅, HPK, alkalitet, HCO₃⁻, Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, fenoli, deterdženti, teški metali), dobiće se podaci o uticaju na liniji zagađivač – prijemnik, čime će se dati doprinos u metodama zaštite vodenih resursa.

Motiv i cilj istraživanja (≤ 4000 karaktera) <i>Jasno i nedvosmisleno definisati razloge, svrhu i glavne ciljeve u procesu istraživanja.</i>	Usvojena Deklaracija o ekološkoj državi Crnoj Gori definiše strateško opredjeljenje države da usvaja i primjenjuje najviše standarde i norme iz oblasti zaštite životne sredine, očuvanja prirode i ekonomskog razvoja na principima ekološki održivog sistema. S tim u vezi je jedan od ekoloških prioriteta u Crnoj Gori i sprečavanje dalje degradacije, zaštita i unapređenje statusa akvatičnih ekosistema. Opština Pljevlja je izuzetno bogata vodenim tokovima, koji decenijama trpe konstantno zagađivanje, a samim tim i negativan uticaj kako na biljni, tako i na životinjski svijet. Cilj istraživanja je da se procijeni uticaj Termoelektrane "Pljevlja" na stepen degradacije vodenih sistema na području opštine Pljevlja. Nakon ekološkog akcidenta koji se desio 2019. godine kada je zbog otpadnih voda iz Termoelektrane "Pljevlja" došlo do pomora ribe na rijekama Vezišnici i Čehotini, rješavanje ovog problema je postao prioritet. Šteta za vodeni sistem je bila nesaglediva i slijedi dug proces oporavka i vraćanja ekosistema na pređašnje stanje, koje je i tada bilo daleko od zadovoljavajućeg. I pored obilja vodenih tokova i izvora, stanovnici Pljevalja par mjeseci godišnje nemaju vodu za piće, koja zadovoljava mikrobiološke i fizičko-hemijske standarde kvaliteta.
---	---

II PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA IZ NAVEDENE OBLASTI

Pregled dosadašnjih istraživanja (nastavak)

Negativan uticaj termoelektrana na vodeni sistem je neupitan pa zbog toga treba tražiti rješenja ugradnjom najboljih dostupnih tehnologija za prečišćavanje otpadne vode [1]. Definisani su uticaji na činioce životne sredine, kao i mjere i uslovi za sprječavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu. Procjenom uticaja utvrđen je i režim monitoringa segmenata životne sredine [2]. Istraživanjima je ispitivan uticaj elektrofilterskog pepela sa deponije termoelektrane na sve segmente životne sredine, a glavni cilj je određivanje koncentracije metala i upoređivanje sa MDK vrijednostima [3]. Ispitivan je uticaj termoelektrane na kvalitet i stanje životne sredine, kao i načini na koji je moguće umanjiti negativne uticaje istih [4]. Ističe se negativan uticaj koje procjedne vode sa deponije pepela i šljake nastale u procesu proizvodnje električne energije i sagorijevanja uglja imaju na vodeni system, kao i na druge segmente životne sredine [5]. Vršene su i procjene koje emisije zagađivača vazduha iz sagorevanja uglja i lignita u termoelektranama imaju uticaj na zdravlje ljudi i kvalitet životne sredine u zemljama u okruženju (Bosni i Hercegovini, na Kosovu, u Makedoniji, Crnoj Gori i Srbiji) [6]. Praćenjem rada novog bloka termoelektrana sagledani su pozitivni i negativni uticaji na životnu sredinu, kao i prikaz tehničkih i organizacionih mjera koje se predviđaju u cilju sprječavanja i smanjenja značajnih uticaja na životnu sredinu, posebno u odnosu na rješenja prikupljanja i odlaganja čvrstog i tečnog otpada, zaštite zemljišta i podzemnih voda, upravljanja otpadnim vodama i dr. [7,8]. Pronalazak najbolje dostupnih tehnologija prilikom izgradnje termoelektrana, kao i obezbjeđivanje efikasne, pouzdane i moderne infrastrukture, osnovni je preduslov za smanjenje negativnog uticaja i očuvanje segmenata životne sredine i kvaliteta zdravlja ljudi [9,10]. Ciljevi politike EU su smanjenje emisije gasova staklene bašte, kao i smanjenje zavisnosti od korišćenja fosilnih goriva. Uvođenjem novih tehnologija širom Evrope tokom decenija raste broj elektrana na biomasu što doprinosi očuvanju i boljem kvalitetu životne sredine [11]. Zbog svog velikog potencijala za proizvodnju energije, ugalj se široko koristi što za posljedicu ima akumuliranje zagađujućih supstanci i teških metala u vazduhu, zemljištu i vodi što za posljedicu ima ozbiljne uticaje na, kako životnu sredinu, tako i na zdravlje čovjeka [12]. U radu je prikazana numerička studija uticaja ispuštene toplotne vode na vodenu sredinu iz termoelektrane korišćenjem odvodnih cijevi, u kom se navode poboljšanja za postojeće sisteme ispuštanja vode u životnu sredinu a samim tim i smanjenje toplotnog opterećenja i negativnih uticaja na vodene sisteme [13]. Zagađenje životne sredine predstavlja faktor rizika za kardiorespiratorna oboljenja. Ovom studijom obuhvaćen je i utvrđen negativan uticaj termoelektrana na oboljenja i probleme sa respiratornim organima kod ljudi [14]. Ovom studijom je prikazana koncentracija teških metala i toksičnost vazduha i vode nastalih

	usled zagađivanja životne sredine u Vijetnamu. Zbog velike zagađenosti 75% stanovništva je moralo da prilagodi svoje dnevne aktivnosti [15]. Uticaj termoelektrana na predjele laguna se ogleda u iscrpljivanju kiseonika izazvanim eutrofikacijom. Prema trenutnim scenarijama klimatskih promjena do 2100. godine maksimalna temperatura u lagunama direktno može uticati na rast ribe i cjelokupni ekosistem [16]. Proizvodnja električne energije je na drugom mjestu posle poljoprivredne, kao najveći potrošač vodenih resursa. Studijom Instituta za istraživanje električne energije došlo se do otkrića da oprema u termoelektranama koja se koristi za prikupljanje CO₂ smanjuje proizvodnju postrojenja za najmanje 25%, dok povećava potrošnju vode za oko 23% [17].
--	--

8

III HIPOTEZA/ISTRAŽIVAČKO PITANJE

Hipoteza/e istraživanja i/ili istraživačko/a pitanje/a sa obrazloženjem (≤ 2400 karaktera) <i>Jasno definisati hipotezu/e i/ili istraživačka pitanja. Hipoteza treba da sadrži ključne riječi iz naslova, odnosno predmeta istraživanja.</i>	Hipoteza istraživanja u ovom radu je da se identifikacijom izvora zagađenja i kvantitativno-kvalitativnim karakteristikama otpadnih i površinskih voda realno sagleda situacija na relaciji zagađivač-prijemnik. Na osnovu toga, predložiće se mjere zaštite, koje bi rezultirale smanjenjem količine zagađenja u otpadnim vodama i obezbjeđenjem dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda i racionalnom korišćenju vodnih resursa, što je i osnovni cilj Direktive EU o vodi.
---	---

9

IV METODE

Naučne metode koje će biti primijenjene u istraživanju (≤ 3000 karaktera)

Detaljno navesti i obrazložiti koje će se metode koristiti kako bi se testirale hipoteza/e i/ili istraživačka pitanja.

Za izradu magistarskog rada primjenit će se terenska i laboratorijska istraživanja.

Identifikacijom izvora zagađenja i putem mjerenja utvrdit će se kvantitativno-kvalitativna svojstva otpadnih voda. U cilju definisanja opterećenja i procjene uticaja otpadnih voda iz Termoelektrane "Pljevlja" na prirodne vodene sisteme, sprovede se i uporedna hidro-hemijska mjerenja vode rijeka Vezišnice i Čehotine.

Planiranim istraživanjima za utvrđivanje pokazatelja kvaliteta otpadnih i površinskih voda koristiće se Standardne metode za ispitivanje kvaliteta voda:

- titrimetrijske,
- kolorimetrijske,
- spektrofometrijske.

V OČEKIVANI REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NAUČNI DOPRINOS

Očekivani rezultati istraživanja, primjena i naučni doprinos (≤ 3000 karaktera)

Koncizno navesti važnije očekivane rezultate. Ukazati na eventualnu praktičnu primjenu rezultata istraživanja. Sažeto navesti očekivani doprinos rada u odnosu na postojeća istraživanja.

Uticaj termoelektrana na životnu sredinu je višestruk. Prije svega, izazivaju zagađivanje vazduha, vode i zemljišta, koje se javlja tokom cijele godine i utiče na zdravlje ljudi.

Ovim master radom biće dat doprinos boljem razumijevanju i prikazu degradiranja životne sredine u opštini Pljevlja tokom decenija, sa posebnim osvrtom na vodene sisteme. Podaci istraživanja omogućit će i predlog odgovarajućih mjera zaštite voda u slivu rijeke Čehotine, što je i od praktičnog značaja za već zacrtanu strategiju održivog razvoja Crne Gore.

VI DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Ograničenja i dalji pravci u istraživanju

(≤ 1800 karaktera)

Diskusija o mogućim prijedlozima za buduća istraživanja u ovoj oblasti i njihovoj opravdanosti (putem rezultata istraživanja ili literature). Identifikovati i opisati potencijalna ograničenja istraživanja. Rezultate i doprinose istraživanja je potrebno razmotriti u svjetlu ograničenja – npr. teorijski i konceptualni problemi, problemi metodoloških ograničenja, nemogućnost odgovora na istraživačka pitanja i tome slično.

Na teritoriji opštine Pljevlja negativan uticaj na kvalitet vode vodotoka, pored Termoelektrane "Pljevlja", imaju i ostale grane industrije kao što su Rudnik uglja, deponija pepela i šljake Maljevac, flotacijsko jalovište Rudnika olova i cinka, kao i neprečišćene komunalne otpadne vode i mnogi drugi zagađivači. To može predstavljati potencijalno ograničenje kod ovog istraživanja, jer se mora procijeniti u kojoj mjeri, u odnosu na ostale grane industrije, Termoelektrana ima direktan uticaj na vodene sisteme.

Nakon sagledavanja i analize prikupljenih podataka, buduće istraživanje moglo bi razmotriti mogućnost predlaganja tehnologije prečišćavanja otpadnih voda iz Termoelektrane "Pljevlja", kako bi se prečišćena otpadna voda (efluent) na kontrolisan način i u skladu sa zakonskom regulativom ispuštala u prirodni recipijent.

VII STRUKTURA RADA

Struktura rada po poglavljima:

1. **Uvod** koji će sadržati kratak osvrt na oblast istraživanja, predmet i cilj istraživanja.
 2. **Teorijski dio** koji će obuhvatiti pregled dosadašnjih istraživanja u oblasti otpadnih voda iz termoelektrana; zahtjevi u pogledu njihovog kvaliteta; zakonska regulativa u oblasti otpadnih voda.
 - 2.1. Vrste i karakteristike industrijskih otpadnih voda
 - 2.2. Termoelektrane, kao izvori zagađenja voda
 - 2.3. Uticaj otpadnih voda na kvalitet vodenih sistema
 - 2.4. Samoprečišćavajuća moć vodotoka
 - 2.5. Rijeke - recipijenti otpadnih voda
 3. **Eksperimentalni dio** će obuhvatiti objašnjenje sprovedenih terenskih i laboratorijskih istraživanja otpadnih voda iz Termoelektrane "Pljevlja" i voda rijeka Vezišnice i Čehotine
 4. **Diskusija rezultata** će obuhvatiti prikaz i detaljnu analizu dobijenih rezultata.
 5. **Zaključak** u kojem će biti sumirani zaključci proistekli iz rezultata magistarskog rada, kao i mogući pravci daljih istraživanja.
 6. **Literatura** sa navedenim relevantnim radovima iz oblasti istraživanja u okviru magistarskog rada.
- **Prilozi.**

VIII LITERATURA

- [1] European Climate Foundation, Analiza uticaja izgradnje termoelektrane "Štavalj" na vodne resurse i održivi razvoj opštine Sjenica, pp.26-32, 2017.
- [2] Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, Procjena uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje termoelektrane toplane Pančevo, pp.55-60, 114, 137; 2018.
- [3] Milošević T, Uporedna hemijska analiza tragova metala u pepelu termoelektrane Kostolac, Univerzitet u Nišu, 4-11, 2015.
- [4] Stanković A, Uticaj termoelektrana na kvalitet životne sredine- studija slučaja TA "Kostolac", Univerzitet u Beogradu, 2017.
- [5] Rudarski institut d.o.o. Beograd, Studija o proceni uticaja na životnu sredinu za dogradnju deponije pepela, šljake i gipsa u "TENT-A", Beograd, 24, pp. 40-43, 76, 82, 89; 2019.
- [6] Holland M., Uticaji termoelektrana na ugali na zdravlje na Zapadnom Balkanu, 15-30, 2016.
- [7] Milovanović Z., Knežević M., Dumonjić- Milovanović S., Milašinović A., Analiza uticaja izgradnje novog bloka termoelektrane Gacko na životnu sredinu, 11,12, 2016.
- [8] Centar za ekologiju i energiju, Uticaj postojećih i planiranih termoelektrana u Tuzlanskom regionu na zdravlje stanovništva, 2013.
- [9] Javna naučno-istraživačka ustanova Institut za zaštitu i ekologiju republike Srpske, Draft environmental impact assessment study for the project of construction and use of thermal power plant "Ugljevik 3", 2021.
- [10] EHTING, Studija o proceni uticaja na životnu sredinu na projektu izgradnje teretnog pristaništa za sopstvene potrebe na lokaciji termoelektrane "Nikola Tesla B" u Obrenovcu, Beograd, 2020.
- [11] Paletto A., Bernardi S., Pieratti E., Teston F., Romagnoli M., Assessment of environmental impact of biomass power plants to increase the social acceptance of renewable energy technologies, Heliyon, 2019; br. 5
- [12] Ehsan Munawer M., Human health and environmental impacts of coal combustion and post-combustion wastes, Journal of Sustainable Mining, Vol. 17, Issue 2, pp. 87-96, 2018.
- [13] Issakhov A., Numerical Study of the Discharged Heat Water Effect on the Aquatic Environment from Thermal Power Plant by using Two Water Discharged Pipes, International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation, IGI Global, vol. 7(2), pp97-116, 2018.
- [14] Aviles T., Mentreola C., Velasquez R., Otzen T., Impact of proximity of thermoelectric power plants on bronchial obstructive crisis rates, BMC Public Health, 17, 96, pp. 1-7, 2017.
- [15] Ha-Doung M., Troung H., Nam Nguyen H., Nguyen-Trinh H., Synthesis Report on Socio-environmental Impacts of Coal and Coal-fired Power Plants in Vietnam, HAL open science, 2017.
- [16] Cardoso-Mohedano J. G., Bernardello R., Sanchez-Cabeza J. A., Ruiz-Fernández A. C., Alonso-Rodriguez R., Cruzado A., Thermal Impact from a Thermoelectric Power Plant on a Tropical Coastal Lagoon, Springer Nature, Vol.226, No.1, pp. 2202. 2015.
- [17] Environmental impacts of coal, Global Energy Monitor, 2022.

PRIJEDLOG ZA MENTORA:

U skladu sa članom 15 stav 1 i članom 16 Pravila studiranja na master studijama,

Predlažem prof. dr Milenu Tadić za mentora i podnosim prijavu teme master rada

pod nazivom Otpadne vode iz Termoelektrane "Pljevlja" i njihov uticaj na prirodne vodene si steme .

Potpis studenta: Милка Петровић

**SAGLASNOST MENTORA ZA PRIHVATANJE
MENTORSTVA I PRIJAVE TEME MASTER RADA:**

Potpis mentora: Prof. dr Milena Tadić

Milena Tadić

Potpis komentora:

* **NAPOMENE:**

- Definisati termine – objašnjenje svih termina koji su upotrijebljeni u prijavi teme master rada, a koji nisu uobičajeni, po mogućnosti pronaći i sličnu interpretaciju koja bi bila razumljivija;
- Koristiti opciju *italic* za naslove slika, tabela, crteža i grafikona; kao i za sve strane riječi i izraze;
- Navesti reference za sve ideje, koncepte, djelove teksta i podatke koji nijesu lični i nijesu nastali kao rezultat istraživanja. Neadekvatno navođenje referenci može izazvati sumnju da je rad plagijat;
- Strogo voditi računa o pravopisu i gramatici;
- Naziv rada (radni), hipoteze i ciljevi istraživanja moraju biti usklađeni.

Napominjemo da se nepotpuna dokumentacija neće razmatrati – dostavljene prijave tema master radova moraju sadržati sve navedene elemente. Nadležni na fakultetskoj jedinici, kao i studenti, u obavezi su da se pridržavaju dostavljene forme za izradu prijave teme master rada.

Милка Петровић