

KOMISIJA ZA PRIPREMANJE PRIJEDLOGA  
ZA IZBOR U NAUČNONASTAVNO ZVANJE DOCENT  
ZA NAUČNU OBLAST "HIDROTEHNIKA I OKOLIŠNO INŽENJERSTVO"

VIJEĆU GRAĐEVINSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U SARAJEVU

**Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor u naučnonastavno zvanje docent za naučnu oblast „Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo“**

Odlukom Vijeća Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, broj: 02-1-937-7/21 od 24.09.2021. godine imenovana je Komisija za pripremanje prijedloga za izbor u naučnonastavno zvanje **docent** za naučnu oblast «**Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo**» - jedan izvršilac sa punim radnim vremenom, u sastavu:

1. **Prof. dr. Amra Serdarević, dipl.inž.građ.**, vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – predsjednik Komisije,
2. **Prof. dr. Emina Hadžić, dipl.inž.građ.**, redovni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član Komisije,
3. **Prof. dr. Suvada Šuvalija, dipl.inž.građ.**, vanredni profesor Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – član Komisije.

Na Konkurs za izbor u docenta, koji je objavljen u dnevnom listu „Oslobođenje“, dana 31. augusta 2021. godine, na web stranici Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i web stranici Univerziteta u Sarajevu, u utvrđenom roku, prijavila se kandidatkinja **Dr.sc. Alma Džubur, dipl.inž.građ.** sa cjelovitom dokumentacijom, prema uvjetima konkursa.

Nakon što je prijava i priložena dokumentacija kandidatkinje Alme Džubur razmotrena, Komisija, u skladu sa odredbama članova 106.-108. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 33/17 – u daljem tekstu ZVO) i člana 205. Statuta Univerziteta u Sarajevu od 28.11.2018. godine podnosi sljedeći

### IZVJEŠTAJ

Komisija konstatuje da je na konkurs za izbor u naučnonastavno zvanje docent za naučnu oblast „Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo“ pristigla jedna prijava, kandidatkinje Dr.sc. Alme Džubur, dipl.inž.građ. Konkursna prijava kandidatkinje zavedena je u protokolu Građevinskog fakulteta u Sarajevu pod brojem 03-2-937-6/21 od dana 16.09.2021. godine.

Kandidatkinja je priložila sljedeću dokumentaciju:

1. Biografija (CV) – u printanoj i elektronskoj formi na CD-u;
2. Izvod iz matične knjige rođenih (ovjerene fotokopija);
3. Uvjerenje o državljanstvu (original dokument);
4. Uvjerenje o završenom trećem ciklusu studija broj 06-3-979-1/21 od 24.06.2021. godine (ovjerena fotokopija);

5. Diploma o završenom studiju za sticanje visoke stručne spreme, Odsjek za hidrotehniku na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, broj 2825/2004. od 02.07.2005. (ovjerena fotokopija);
6. Uvjerenje o ekvivalenciji diplome diplomiranog inženjera građevinarstva – Odsjek hidrotehnika sa diplomom magistar građevinarstva – Odsjek hidrotehnika – izdata od Građevinskog fakulteta u Sarajevu, Broj: 06-551-1/10 od 11.04.2011. godine (ovjerena fotokopija);
7. Uvjerenje o položenom stručnom ispitu – izdato od Federalnog ministarstva prostornog uređenja, Broj: 05/1-34-8-383/08 od 18.06.2008. godine (ovjerena fotokopija);
8. Popis objavljenih radova (sa kratkim opisom radova) i popis radova sa Google znalac – u printanoj i elektronskoj formi;
9. Dokaz da su tri naučna rada objavljena u priznatim publikacijama koje se nalaze u relevantnim naučnim bazama podataka (ispis iz WoS i Scopus baza);
10. Potvrda o provedenom izbornom periodu u zvanju višeg asistenta broj 01-2-1382-1/21 od 31.08.2021.god.

Prilog – Objavljeni radovi (u printanoj formi)

Komisija je konstatovala da je prijava kandidatkinje Dr.sc. Alme Džubur blagovremena i potpuna, prema uvjetima konkursa za izbor kandidatkinje u naučnonastavno zvanje docent prema odredbama članova 96., 100. i 102. ZVO, kao i članova 194. i 196. Statuta Univerziteta u Sarajevu.

Komisija je na osnovu priložene dokumentacije i ličnog poznavanja kandidatkinje pripremila Izvještaj, sa relevantnim izvodima iz dokumentacije, potrebnim za prijedlog izbora kandidatkinje, kako je prikazano u nastavku.

### 1.1 Biografski podaci

**Alma Džubur – rođ. Pračić** rođena je 01. januara 1979. godine u Sarajevu, općina Centar, država Bosna i Hercegovina.

Građevinski fakultet pohađala je na Univerzitetu u Sarajevu gdje je diplomirala na Odsjeku za hidrotehniku 19.07.2004. godine, na studiju za sticanje visoke stručne spreme sa stručnim nazivom diplomirani inženjer građevinarstva - hidrotehnika, sa prosječnom ocjenom studija 8,04.

Doktorski studij upisala je na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, akademske godine 2013/2014. godine. Uspješno je položila sve ispite sa prosječnom ocjenom 9,75, te odbranila doktorsku disertaciju 09.06.2021. godine.

Od augusta 2004. do februara 2006. godine bila je zaposlena, sa punim radnim vremenom u firmi "Hidrogradnja" d.d., te potom radni odnos nastavlja u firmi "Zavodu za vodoprivredu" d.d. Sarajevo. Stručni ispit iz oblasti građevinarstva položila je 2008. godine.

Od septembra 2012. godine do kraja 2016. godine zaposlena je kao asistent za uže naučne oblasti "Komunalna i procesna hidrotehnika" i "Ekološko inženjerstvo" na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, te kao stručni saradnik na Institutu za hidrotehniku. Od 28.12.2016. godine izabrana je za višeg asistenta, za naučnu oblast „Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo“ na Građevinskom fakultetu u Sarajevu.

Nastavno-naučni rad kandidata vezan je za oblast Hidrotehnike i okolišnog inženjerstva. Objavila je preko 16 naučnih i stručnih radova iz oblasti komunalne i procesne hidrotehnike i okolišnog inženjerstva.

**Strani jezici:** aktivno govori njemački i engleski jezik.

- njemački jezik – odlično (čitanje, pisanje i govoru)
- engleski jezik – vrlo dobro (čitanje, pisanje i govor)

**Ostale kvalifikacije:** Kompjuterski programi: MS Office, GIS, AutoCAD, specijalizirani program za projektovanje u hidrotehnici Aqua Designer (BitControl), GPS\_X (Hydromantis), Sewer+ (SL\_King)

**Sadašnji zaposlenje 2018.- :** Viši asistent za oblast Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo - Komunalna i procesna hidrotehnika i Okolišno inženjerstvo.

## 1.2 Radno iskustvo

Alma Džubur ima 16 godina i 9 mjeseca radnog iskustva u struci.

Radno iskustvo kandidatkinje je prikazano hronološki, od prvog zaposlenja 2004.godine do danas:

- od 04.08.2004 do 28.02.2006 Hidrogradnja d.d. Sarajevo na poslovima projektanta – mlađi inženjer, saradnik,
- od 01.03.2006 - 17.09.2012 Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo na poslovima odgovornog projektanta,
- od 18.09.2012 – 27.12.2016. Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, asistent – saradnik,
- od 28.12.2016 – Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, viši asistent.

## 1.3 Naučni i stručni radovi

**Od izbora u zvanje viši asistent (28.12.2016.) – do danas :**

1. A. Džubur, A. Serdarević, The importance of applying an appropriate approach to modelling wastewater treatment plants, *5th International Conference on Multi-scale Computational Methods for Solids and Fluids*, Sarajevo, 30 June – 2 July, 2021 - Split, Croatia.

(Sažetak: Postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda (PPOV) projektovana su i izgrađena za uklanjanje onečišćenja iz otpadnih voda. PPOV se sastoji od različitih objekata opremljenih hidro-mašinskom i električnom opremom. Ovaj rad predstavlja usporedbu dva različita naučna pristupa modeliranju PPOV. Statičko modeliranje pogodno je za određivanje dimenzija objekata i kapaciteta opreme. Dinamičko modeliranje je skup i dugotrajan proces i zahtijeva veliku stručnost u korištenju simulatora, modela i vrlo dobro razumijevanje procesa tretmana. Također, dinamičko modeliranje je vrlo važno koristiti za optimizaciju, razmatranje budućih scenarija, kao i mogućih scenarija u pogonu.

Usporedba dva pristupa provedena je na ulaznim podacima najvećeg postrojenja u BiH - PPOV Butila (Sarajevo). Glavna cilj rada se zasniva na analizi razlika između dva zahtjevna pristupa. U narednim godinama planirana je realizacija II faza postrojenja, koja uključuje uklanjanje hranjivih materija, te je povećana i važnost naučnih istraživanja koja uključuju modeliranja na postrojenjima.

Ključne riječi: prečišćavanje otpadnih voda, ulazni podaci, modeliranje, statičko modeliranje, dinamičko modeliranje).

Link: <http://gf.unsa.ba/eccomas-msf-2021>

Rad je kategoriziran kao *originalan naučni rad*, a indeksiran je u COBISS.BH-ID 44416262 (ISBN 978-9958-638-66-4).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: -

2. A. Dzubur, A. Serdarevic, Daily Influent Variation for Dynamic Modeling of Wastewater Treatment Plants, *Coupled Systems Mechanics*, Vol. 9, No. 2 (2020), pp. 111-123, 2020 - DOI: <https://doi.org/10.12989/csm.2020.9.2.111>, Copyright © 2020 Techno-Press, Ltd., <http://www.techno-press.org/?journal=csm&subpage=8> ISSN: 2234-2184 (Print), 2234-2192 (Online).

(Sažetak. Postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda (PPOV) sa aktivnim muljem predstavljaju tehnološki postupak koji je najzastupljeniji u svijetu. Većina postrojenja zahtijeva optimizaciju određenih procesa prečišćavanja pomoću dinamičkog modeliranja. Mnogi primjeri dinamičkih simulacija zahtijevaju pouzdanu bazu podataka dnevnih varijacija dotoka i tipične koncentracije parametara, poput hemijske potrošnje kiseonika (HPK), ukupnog kjeldahlovog nitrogena (TKN) itd. Takvi detaljni podaci obično nisu dostupni, što dovodi do problema u primjeni dinamičkih simulacija. U mnogim primjerima postrojenja, kontinuirana mjerenja protoka izvode se tek nakon primarnog taložnika, dok mjerenja od ulaza postrojenja nedostaju, kao što je to slučaj s primjerima u ovom radu. U nekim se slučajevima može primijeniti jednostavniji, brži i jeftiniji način za određivanje varijacija dotoka, poput metode "HSG-Sim" ("Hochschulgruppe Simulation"). "Hochschulgruppe Simulation" je skupina istraživača iz Njemačke, Austrije, Švicarske, Luksemburga, Nizozemske i Poljske (vidi <http://www.hsgsim.org>). Ovaj rad predstavlja model za generiranje dnevnih varijacija dotoka i koncentracije parametara kvalitete komunalnih otpadnih voda, primijenjen na nekoliko postojećih PPOV u Bosni i Hercegovini (BiH). Glavni cilj primijenjene metode je generisanje realnih podataka influenta postojećih postrojenja u BiH, u smislu protoka i kvalitete, bez ikakvog prethodnog opsežnog pregleda i mjerenja na lokaciji. Primjeri postrojenja pokazuju utjecaj preljevnih objekata na dinamiku ulaznog protoka i kvalitet otpadnih voda, te snažan utjecaj problema kanalizacijskih sistema.

Ključne riječi: komunalne otpadne vode; ulazni podaci; dnevna varijacija influenta; HSG metoda; generisanje aranje uzorka protoka; dinamičko modeliranje).

Link: [http://www.techno-](http://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=csm&volume=9&num=2&ordernum=2)

[press.org/content/?page=article&journal=csm&volume=9&num=2&ordernum=2](http://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=csm&volume=9&num=2&ordernum=2)

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, a indeksiran je u Web of Science, SCOPUS i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

3. Serdarević A., Hadžiahmetović A., Džubur A., Hoti K., Unapređenja sistema za vodosnabdijevanje – Case study – Rekonstrukcija vodovodne mreže grada Visoko, *Vodoprivreda* 0350-0519, Vol. 52 (2020) No. 306-308 p. 249-258, Beograd, Srbija.

(Sažetak: Snabdijevanje vodom podrazumjeva isporuku odgovarajuće količine i kvaliteta vode potrošačima, uz obezbjeđenje potrebnih pritisaka u dovodnicima i distributivnoj mreži. Sistem vodosnabdijevanja se sastoji od objekata i cjevovoda, uz prateću hidro-mašinsku opremu. Pouzdan sistem vodosnabdijevanje osigurava se na različite načine, od projektovanja, izvođenja, do konačnog pogona i održavanja u toku eksploatacije. Kvalitet izabranih cijevnih materijala i načina izgradnje sistema vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda utječe dugoročno na tehničko-ekonomske pokazatelje rada sistema i zadovoljstvo krajnjih korisnika.

U Bosni i Hercegovini je već dugi niz godina prisutan trend poboljšanja stanja u pogledu vodosnabdijevanja i smanjenje gubitaka u sistemima.

U radu je dat osvrt na značaj kvaliteta izvedenih radova na sistemu za vodosnabdijevanje, uz prikaz prednosti i mana pojedinih načina izvođenja. Posebno je prikazan sistem koji unapređuje način spajanja elemenata vodovodnog sistema (BAIO) sa svim tehničkim karakteristikama. Primjena ovog sistema prikazana je kroz case study - projekt rekonstrukcije vodovodne mreže grada Visoko, u BiH.

Ključne riječi: Vodosnabdijevanje, BAIO sistem, cjevovodi, mreže, cijevni materijali)

Link: <http://www.vodoprivreda.net/wp-content/uploads/2020/12/8-Amra-Serdarevic-i-saradnici.pdf>

Rad je kategoriziran kao *pregledni naučni rad*, a indeksiran je u COBIS.SR-ID 132119 i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

4. Serdarević A., Delalic S., Balic A., Dzibur A., Expansion of Sanitary Landfill and Analysis of Stability – Case Study of Sarajevo Sanitary Landfill Smiljevici, *4th International Conference on Multi-scale Computational Methods for Solids and Fluids*, September 18 - 20, 2019 - Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

(Sažetak: Sanitarna odlagališta su važna komponenta upravljanja otpadom i decenijama su u cijelom svijetu najpopularnija metoda zbrinjavanja čvrstog komunalnog otpada. Međutim, politika upravljanja otpadom uveliko se promijenila prema smanjenju i ponovnoj upotrebi otpada. Jedan od razloga je pitanje osiguravanja područja za odlaganje uz minimalan utjecaj na okoliš. Stoga se često razmatra mogućnost proširenja već korištenog područja. Kako bi se omogućilo proširenje područja za odlaganje otpada, potrebno je analizirati stabilnost, način odlaganja, skupljanje procjednih voda itd.

Ovaj rad predstavlja modeliranje i analizu stabilnosti te primjenu na sanitarnu deponiju Smiljevići u sklopu Regionalnog centra za upravljanje otpadom Kantona Sarajevo. Ispitivanja i analiza je urađena prema planu proširenja odlagališta, za zbrinjavanje otpada najmanje za sljedećih 10 godina. Kako bi se kontrolisala stabilnost odlagališta za dodatni volumen i prostor, faktori koji utječu na stabilnost odlagališta analizirani su numeričkim simulacijama.

Ključne riječi: Odlagališta, analiza stabilnosti, parametri, numerička simulacija).

Link: <http://gf.unsa.ba/eccomas-msf-2019>

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, a indeksiran je u COBISS.BH-ID 27453702 (ISBN: 978-9958-638-57-2).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: -

5. Džibur A., Serdarević A., Daily influent variation for dynamic modeling of wastewater treatment plants, *4th International Conference on Multi-scale Computational Methods for Solids and Fluids*, September 18 - 20, 2019 - Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

(Sažetak. Postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda (PPOV) sa aktivnim muljem predstavljaju tehnološki postupak koji je najzastupljeniji u svijetu. Većina postrojenja zahtijeva optimizaciju određenih procesa prečišćavanja pomoću dinamičkog modeliranja. Mnogi primjeri dinamičkih simulacija zahtijevaju pouzdanu bazu podataka dnevnih varijacija dotoka i tipične koncentracije parametara, poput hemijske potrošnje kiseonika (HPK), ukupnog kjeldahlvog nitrogena (TKN) itd. Takvi detaljni podaci obično nisu dostupni, što dovodi do problema u primjeni dinamičkih simulacija. U mnogim primjerima postrojenja, kontinuirana mjerenja protoka izvode se tek nakon primarnog taložnika, dok mjerenja od ulaza postrojenja nedostaju, kao što je to slučaj s primjerima u ovom radu. U nekim se slučajevima može primijeniti jednostavniji, brži i jeftiniji način za određivanje varijacija dotoka, poput metode "HSG-Sim" ("Hochschulgruppe Simulation"). "Hochschulgruppe Simulation" je skupina istraživača iz Njemačke, Austrije, Švicarske, Luksemburga, Nizozemske i Poljske (vidi <http://www.hsgsim.org>). Ovaj rad predstavlja model za generiranje dnevnih varijacija dotoka i koncentracije parametara kvalitete komunalnih otpadnih

voda, primijenjen na nekoliko postojećih PPOV u Bosni i Hercegovini (BiH). Glavni cilj primijenjene metode je generisanje realnih podataka influenta postojećih postrojenja u BiH, u smislu simulacija i prognoza protoka i kvalitete, bez ikakvog prethodnog opsežnog ispitivanja i mjerenja na lokaciji. Primjeri postrojenja pokazuju utjecaj preljevnih objekata na dinamiku ulaznog protoka i kvalitet otpadnih voda, te snažan utjecaj problema kanalizacijskih sistema.

Ključne riječi: komunalne otpadne vode; ulazni podaci; dnevna varijacija influenta; HSG metoda; generisanje aranje uzorka protoka; dinamičko modeliranje).

Link: <http://gf.unsa.ba/eccomas-msf-2019>

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, indeksiran je u COBISS.BH-ID 27453702 (ISBN: 978-9958-638-57-2).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: -

6. Serdarevic A., Dzubur A., Muhibic T., Role and Efficiency of MBR Technology for Wastewater Treatment, *International Symposium on Innovative and Interdisciplinary Applications of Advanced Technologies, Systems, 2020*.

(Sažetak: Glavni cilj rada PPOV je osigurati kvalitet otpadnih voda zadovoljavanjem vrijednosti parametara utvrđenih relevantnim zakonodavstvom. Tokom posljednjih decenija, kako raste primjena i poboljšanje performansi membrana, iste se sve češće koriste u širem rasponu procesa prečišćavanja otpadnih voda. MBR tehnologija se primjenjuje u industrijskom prečišćavanju otpadnih voda, prečišćavanju procjednih voda i također za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. Generalno, još uvijek su velika ograničenja za širu primjenu MBR tehnologije zbog značajnih operativnih troškova i zamjene membranskih uložaka. Analiza odabrane tehnologije, uloga i učinkovitost MBR tehnologije temelje se na velikom iskustvu. MBR tehnologija je odabrana za prečišćavanje otpadnih voda grada Konjica (BiH). Postrojenje je projektirano i izgrađeno 2014. Tehnički detalji MBR Konjic, biološki tretman i filtriranje, uključujući projektne podatke i zakonske zahtjeve, kao analizu izbora membrana sa pripadajućim modeliranjem rada (TMP), prikazani su u ovom radu. Eksperimentalni rezultati rada postrojenja potvrdili su održiv dugotrajan rad membranskog bioreaktora za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. Poseban naglasak dat je na značaju predtretmana. Budući da efluent primarne obrade sadrži manje suspendovanih materija i organskih spojeva od sirove otpadne vode, rad MBR-a trebao bi biti učinkovitiji, smanjujući ukupne troškove prečišćavanja vode. Modeliranja i izbor membrana kao i tehnički detalji MBR Konjic, biološki tretman i filtriranje, uključujući projektne podatke i zakonske zahtjeve, rezultate rada i diskusije prikazani su u ovom radu.

Ključne riječi: otpadne vode, membrane, MBR, otpadne vode, mulj, predtretman).

Link: [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-24986-1\\_18](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-24986-1_18)

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, a indeksiran je u SCOPUS i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

7. Serdarević A., Džubur A., *Importance and Practice of Operation and Maintenance of Wastewater Treatment Plants*, Advanced Technologies, Systems, and Applications III, Springer Nature Switzerland AG 2019.

(Sažetak: Glavni cilj projektovanja, izgradnje i rada postrojenja za PPOV je osigurati kvalitet otpadnih voda zadovoljavanjem vrijednosti parametara utvrđenih zakonom. PPOV obično je povezano s visokim troškovima izgradnje i opreme, kao i troškova za praćenje procesa, održavanja i rada u redovnom pogonu, koji vrše upravljački i društveni pritisak, čak i u razvijenim zemljama. Stoga inženjeri, komunalna preduzeća i operateri pogona traže optimizirano, kreativno, isplativo i ekološki prihvatljivo rješenje za odgovarajuću tehnologiju i opremu. Operativne aktivnosti su zastupljene kako bi se osiguralo da PPOV proizvodi željeni kvalitet određene količine prečišćene vode i zadovoljava standarde, dok su održavanje aktivnosti koje osiguravaju redovan i učinkovit rad

opreme, radi postizanja održivih operativnih ciljeva. Npr. mala, jednostavna postrojenja za prečišćavanje s niskim kapitalnim troškovima mogu imati visoke operativne troškove i stoga će imati veće ukupne troškove u usporedbi s alternativnom tehnologijom. Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju obično se suočavaju s problemima u radu i održavanju nakon perioda testiranja, kada komunalna preduzeća i lokalna zajednica moraju osigurati dovoljno sredstava za pokrivanje visokih operativnih troškova. To je polazna tačka za smanjenje troškova rada i održavanja. Posljedice su često ozbiljne i značajno utječu na povećanje troškova u svrhu sanacije štete i zahtijevaju mnogo napora za vraćanje PPOV u normalan rad. Ovaj rad ističe važnost prakse procesa monitoringa, osnovnih potreba kontrole praćenja i održavanja sa pregledom stanja postrojenja u BiH sa primjerom PPOV Butila.

Ključne riječi: monitoring, rad, održavanje, otpadne vode, standardi, PPOV).

Link: <https://www.springer.com/jp/book/9783030025762>

Rad je kategoriziran kao *pregledni naučni rad*, a indeksiran je u Web of Science, SCOPUS i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

8. Serdarević A., Džubur A., Importance and Practice of Operation and Maintenance of Wastewater Treatment Plants, *10th Days of BHAAAS IN Bosnia and Herzegovina – Jahorina 2018*, 21-24 June 2018, Bosnia and Herzegovina.

(Sažetak, vezan za ovaj rad, odgovara sažetku datom pod (7), a rad pripremljen za konferenciju (8) je napisan i izložen u skraćenoj varijanti za konferenciju 10th days of BHAAAS).

Link: <https://bhaaas.org/10th-days-bh-aas-bh-jahorina2018/>

Rad je kategoriziran kao *pregledni naučni rad*.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

9. Džubur A., Schütze M., Serdarević A., Određivanje dnevnih varijacija influenta za primjenu dinamičke simulacije uređaja za preradu otpadnih voda, *Vodoprivreda* 0350-0519, Vol. 50 (2018) No. 291-293 p. 157-164, Beograd, Srbija.

(Sažetak: Preciznije definiranje projektnih parametara PPOV sa aktivnim muljem primjenom dinamičke simulacije, zahtijeva dnevne varijacije influenta i tipične vrijednosti koncentracija parametara, kao što su HPK, TKN, TP itd. U tu svrhu, obično su dostupni samo preporučeni literaturni podaci, bez detaljnih mjerenih podataka na uređaju. U radu je prikazana metoda za generisanje dnevnih varijacija dotoka i koncentracija zahtijevanih parametara kvaliteta u otpadnoj vodi, na primjeru postojećeg PPOV Butila, Sarajevo, Bosna i Hercegovina (BiH). Prikazani su rezultati generisanja ulaznih podataka, uz primjenu dosadašnjih mjerenih srednjih vrijednosti (proticaji i parametri kvaliteta otpadne vode) na uređaju i rezultati, koji su dobiveni korištenjem preuzetih parametara iz raspoloživih projekata uređaja. Cilj metode je generisati realne ulazne podatke postrojenja, u smislu dotoka i koncentracija parametara HPK, TKN i TP, bez prethodnih opsežnih istraživanja i mjerenja na licu mjesta.

U radu su izloženi rezultati i metode, potrebno modeliranje, koeficijenti i prilagođavanje, koje postiže grupacija „Hochschulgruppe Simulation“, koju čini skupina istraživača iz Njemačke, Austrije, Švicarske, Luksemburga Nizozemske i Poljske (<http://www.hsgsim.org>). Metoda se često naziva prema grupaciji HSG-Sim „Hochschulgruppe Simulation“, odnosno metoda Langergraber, nazvana prema glavnom autoru publikacije, u kojoj je detaljno opisana.

Ključne riječi: podaci o influentu, dnevne varijacije, dinamička simulacija, modeliranje).

Link: <https://www.vodoprivreda.net/odredivanje-dnevnih-varijacija-influenta-za-primjenu-dinamicke-simulacije-uredaja-za-preradu-otpadnih-voda/>

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, a indeksiran je u COBIS.SR. i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 30.09.2021.

10. Džubur A., Serdarević A., Kontrola i održavanje PPOV – Primjer PPOV Butile, Sarajevo, BiH, 5. Konferencija „ODRŽAVANJE 2018“ Zenica, BiH, 10-12 maj 2018, Bosna i Hercegovina.

(Sažetak: Praćenje i kontrola rada postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), od velikog je značaja za pravilno funkcionisanje svih faza i komponenti uređaja. U cilju postizanja kvalitetnog rada PPOV neophodno je planirati i obezbijediti adekvatnu opremu i laboratorije. Program kontrole rada uključuje dnevna mjerenja dotoka i ispusta postrojenja, kontrolu parametara kvaliteta vode kao i druge, specifične procesne parametre. Praćenje rada uređaja i upravljanje kompletnim sistemom, najčešće je automatizovano putem SCADA sistema. U radu je prikazan primjer kontrole i monitoringa kvaliteta i količina otpadnih voda kao i procesnih parametara PPOV Butila, Sarajevo, a težište rada je na postojećoj, mjernoj opremi, prognozi rada uređaja, adekvatnim hemijsko – tehnološkim analizama u laboratorijama i kontrolnim tačkama postrojenja.

Ključne riječi: PPOV, kontrola, održavanje, SCADA, parametri, oprema).

Link: [https://www.researchgate.net/profile/Sabahudin-Jasarevic-2/publication/325923537\\_ZBORNIK\\_RADOVA\\_ODRZAVANJE\\_2018\\_PROCEEDINGS\\_MAINTENANCE\\_2018/links/5b2cac9e0f7e9b0df5ba816b/ZBORNIK-RADOVA-ODRZAVANJE-2018-PROCEEDINGS-MAINTENANCE-2018.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sabahudin-Jasarevic-2/publication/325923537_ZBORNIK_RADOVA_ODRZAVANJE_2018_PROCEEDINGS_MAINTENANCE_2018/links/5b2cac9e0f7e9b0df5ba816b/ZBORNIK-RADOVA-ODRZAVANJE-2018-PROCEEDINGS-MAINTENANCE-2018.pdf)

Rad je kategoriziran kao *naučni rad*, a indeksiran je u EBSCO bazi podataka (ISSN 1986-583X).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 30.09.2021.

#### **Naučni radovi do izbora u zvanje viši asistent (28.12.2016.):**

11. Serdarević A., Džubur A., Wastewater Process Modeling, *An International Journal of Interactions of Coupled Systems, Coupled Systems Mechanics*, Vol. 5, No. 1 (2016), pp. 21-39 DOI: <http://dx.doi.org/10.12989/csm.2016.5.1.021>, Copyright © 2016 Techno-Press, Ltd. <http://www.techno-press.org/?journal=csm&subpage=7> ISSN: 2234-2184.

Link: <http://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=csm&volume=5&num=1&ordernum=2>

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*, a indeksiran je u Web of Science, SCOPUS i Google Scholar bazama podataka.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 29.09.2021.

12. Džubur A., Serdarević A., Odvodnja oborinskih voda sa područja deponija, *GNP 2016, Civil Engineering - Science and Practice, 6th International Conference*, March 7-11, 2016 - Žabljak, Montenegro.

Link: <https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/2394/1/GNP%202016%20Zvanje%20VP%20Final%2002.pdf>

Rad je kategoriziran kao *naučni rad*, a indeksiran je u COBISS.CG-ID 29599504 bazi podataka (ISBN 978-86-82707-30-1).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 20.09.2017.

13. Džubur A., Serdarević A., Primjena modela u procesu prečišćavanja otpadnih voda, *Prvi BiH kongres o vodama*, Oktobar 27-28, 2016 - Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

Link: <http://www.kfbih.com/prvi-bih-kongres-o-vodama-veosfk3>

Rad je kategoriziran kao *pregledni naučni rad*.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 5.6.2017.



14. Serdarević A., Džubur A., Wastewater Process Modeling, *2nd International Conference on Multi-scale Computational Methods for Solids and Fluids Sarajevo*, June 10-12, 2015 - Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

Link: <http://eccomas.cimne.com/cvdata/cntr1/spc14/dtos/img/mdia/MSF2015.pdf>

Rad je kategoriziran kao *originalni naučni rad*.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: -

15. Serdarević A., Džubur A., Selection of Pipe Materials for External Water Supply and Sewer Networks, *Water and Energy, Balkans Joint Conference and Exhibition*, November 5-7, 2014 - Tirana, Albania.

Link: [https://businessdocbox.com/Green\\_Solutions/83980890-Energija-uji-energy-water-proceedings-libri-i-punimeve-balkans-joint-conference-konferenca-e-perbashket-ballkanike-november-2014-tirana-albania.html](https://businessdocbox.com/Green_Solutions/83980890-Energija-uji-energy-water-proceedings-libri-i-punimeve-balkans-joint-conference-konferenca-e-perbashket-ballkanike-november-2014-tirana-albania.html)

Rad je kategoriziran kao *pregledni naučni rad*.

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 30.09.2021.

16. Serdarević A., Džubur A., Problematika vodosnabdijevanja manjih naselja u FBiH, *GNP 2014, Civil Engineering - Science and Practice, 5th International Conference*, February 17-21, 2014 - Žabljak, Montenegro.

Link: [https://gaf.ni.ac.rs/\\_news/\\_info13/GNP%202014%20-%20Prvo%20saopstenje.pdf](https://gaf.ni.ac.rs/_news/_info13/GNP%202014%20-%20Prvo%20saopstenje.pdf)

Rad je kategoriziran kao *Pregledni stručni rad* (ISBN 978-86-82707-23-3).

Datum izvršenog uvida u elektronsku verziju rada: 30.09.2021.

#### 1.4 Projekti i stručni angažmani (prije i poslije zadnjeg izbora 2016.)

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, može se konstatirati da je kandidatkinja u svom dosadašnjem stručnom i naučnom angažmanu učestvovala u izradi velikog broja stručnih i istraživačkih projekata, a od izbora u zvanje viši asistent učestvovala je na 25 domaćih i međunarodnih istraživačkih i stručnih projekata, od kojih su neki još u toku.

**Ključne kvalifikacije u hidrotehničkoj struci:** projektovanje i izrada studijsko-planskih dokumenata iz oblasti hidrotehnike i ekološkog inženjeringa: vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda i prečišćavanje otpadnih voda.

**Spisak stručnih projekata i studija iz domena Komunalne i procesne hidrotehnike i okolišnog inženjerstva, na kojima je Alma Džubur učestvovala:**

1. Nostrifikacija Glavnog projekta – Druga faza odlagališta kasete sa pripadajućom infrastrukturom na Regionalnoj deponiji „Mošćanica“ kod Zenice – Mapa 3 – Projekat hidroinstalacija, Investitor: Regionalna Deponija Mošćanica d.o.o. Zenica, Bosna i Hercegovina, Projektant: IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Voćarska cesta 68, 10 000 Zagreb, Hrvatska, (*Nostrifikator*), decembar 2019.
2. Program prethodnih ispitivanja/prva karakterizacija proizvoda dobivenog recikliranjem tekstilnog otpada u svrhu proizvodnje izolacionih materijala, Alma-Ras d.o.o., (*Obradivač*), Maj, 2018.
3. Elaborat sanacije terena izazvanog erozijom tla na lokaciji Državnog zatvora BiH, Ministarstvo Pravde BiH, Jedinice za implementaciju Projekta izgradnje Zavoda za izvršenje krivičnih sankcija, pritvora i drugih mjera BiH, (*Odgovorni obradivač*), Septembar 2017.

4. Elaborat o stanju opreme MBR uređaja za tretman procjednih voda sanitarne deponije „Smiljevići“, Zavod za izgradnju Kantona Sarajevo, (*Odgovorni obrađivač*), decembar 2016.
5. Identifying barriers for disassembly and material reuse survey of construction, maintenance and demolition material flows in Bosnia and Herzegovina, HORIZON 2020 – Buildings as Material Banks (BAMB), (*Koautor*), 2016.
6. Nostrifikacij glavnog projekta regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada: „Korićina“ – Livno – Mapa 4 – Projekat hidroinstalacija, „Separacija 1“ - Živinice – Mapa 6-III - Projekat vodovoda i kanalizacije i „Karanovac“ - Bihać – Mapa 6-III - Projekat instalacija vodovoda i kanalizacije, JP „LI\_ČISTOČA“ d.o.o., Trg kralja Tvrtka bb 1, 80101 Livno, (*Revident*), 2015/2016.
7. Nostrifikacija Idejnog i Glavnog projekta prikupljanja i prečišćavanja otpadne vode u Bihaću – komponenta 2 – Postrojenje za prečišćavanje otpadne vode, Ludwig Pfeiffer Hoch und Tiefbau; GmbH & Co.KG, Lilienthalstrasse 33, Kassel, Germany, (*Nostrifikator*), 2014.
8. Elaborat – Analiza cijevnog materijala – Primjena na vanjsku vodovodnu i kanalizacionu mrežu, Općina Vogošća, (*Odgovorni obrađivač*), 2014.
9. Pregled postojećeg stanja u FBiH i planiranih aktivnosti u domenu prikupljanja, reciklaže i konačnog zbrinjavanja otpada, Fond za zaštitu okoliša FBiH, (*Obrađivač*), 2013.
10. Glavni projekat brze ceste Lašva-Donji Vakuf na dionici Lašva-Petlja Nević Polje L=23,66 km; Projekat upravljanja građevinskim otpadom i uređenja deponija građevinskog materijala, Federalna direkcija za izgradnju, upravljanje i održavanje autocesta, (*Revident*), 2013.
11. Investiciono tehnička dokumentacija tretmana tehnološke otpadne vode filter stanice pogona Global Ispat Koksna Industrija Lukavac – Idejno rješenje i Glavni projekat, Global Ispat Koksna Industrija Lukavac, (*Odgovorni projektant i voditelj projekta*), 2013/2014.
12. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda Živinice Faza I – Objekti biološkog tretmana i tretmana mulja; Izvedbeni projekat, Strabag AG, (*Odgovorni projektant arhitektonsko-građevinske faze, hidro-mašinske faze i vanjskog uređenja*), 2013.
13. Idejno rješenje tretmana tehnoloških otpadnih voda mljekare “Meggle” u Bihaću, Mljekara „Meggle“ u Bihaću, Izradila firma: Zavod za vodoprivredu d.d., (*Odgovorni projektant*), 2011/2012.
14. Idejno rješenje i Glavni projekat izmještanja instalacija vodovoda i instalacija za odvodnju oborinskih voda na XII transferzali i Glavnoj gradskoj saobraćajnici Ilidža-Sarajevo (Izmještanje vodovodnih instalacija), Ministarstvo saobraćaja, Direkcija za puteve FBiH, (*Odgovorni projektant*), 2011.
15. Idejno rješenje i Idejni projekat postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Konjic 5.000/10.000/15.0000ES, Općina Konjic, (*Projektant saradnik*), 2011.
16. Studija odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda općine Tešanj i Idejno rješenje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda općine, Općina Tešanj, (*Projektant saradnik*), 2010/2011.
17. Idejno rješenje i glavni projekat postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Živinica 25000/40000ES, *GEF Water Quality Protection Pproject (implementira Svjetska banka)*, JP Komunalno Živinice, (*Projektant saradnik*), 2010.
18. Tehničko-ekonomska analiza odvodnog kolektora od PPOV Odžak do rijeke Bosne; Glavni projekat odvodnog kolektora postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Odžaku

- i tenderska dokumentacija, Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo, (*Odgovorni projektant*), 2008, 2010/2011.
19. Glavni projekat objekata sekundarnog tretmana postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Odžaka, „Unioninvest“ Sarajevo i „Proton“ Hrvatska, (*Projektant saradnik*), 2010.
  20. Studija izvodivosti o implementaciji prirodnih procedura tretmana urbanih otpadnih voda u manjim gradovima i naseljima na teritoriji BiH, Implementira: IBRD / Svjetska banka, Klijent: Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstava i Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo, Izradile firme: HYDRO INGENIEURE Umwelttechnik GmbH, Austria - Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo, (*Projektant saradnik*), 2005-2011.
  21. Glavni projekat glavnih kanalizacionih kolektora A i B Velika Kladuša, Općina Velika Kladuša, (*Odgovorni projektant*), 2010.
  22. Upravljanje vodama u krugu Sigma, Hidrogradnja Ilidža -- Glavni projekat, Hidrogradnja d.d. Sarajevo, (*Projektant saradnik*), 2009/ 2010.
  23. Glavni projekat primarne kanalizacione mreže i postrojenja za prečišćavanje voda za naselja Prača i Hrenovica, Općina Pale – Prača, (*Projektant saradnik*), 2010.
  24. Idejno rješenje predtretmana sirove otpadne vode postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda Butila, Vodovod i kanalizacija d.d., Sarajevo, (*Projektant saradnik*), 2008.
  25. Glavni projekat kanalizacije Trebečaj, Općina Trnovo, (*Projektant saradnik*), 2008.

### **1.5 Radno iskustvo u naučnonastavnoj djelatnosti**

Pedagoški rad kao saradnik – asistent započinje 2012. godine na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, na Odsjeku za hidrotehniku, a 2016. godine izabrana je u zvanje višeg asistenta iz oblasti “Komunalna i procesna hidrotehnika” i “Okolišno inženjerstvo”.

U tom periodu pored održavanja vježbi iz predmeta: vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda, prečišćavanje otpadnih voda na II ciklusu, te predmeta Vodosnabdijevanje i odvođenje otpadnih voda na I ciklusu studija na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, prema planu i programu studija, nastavu unaprjeđuje organizovanjem stručnih obilazaka hidrotehničkih građevina na području Kantona Sarajevo i FBiH.

Alma Džubur je aktivan angažman dala i u procesima izrade master radova, kombinacijom teoretskih osnova sa iskustvima stečenim u praksi. Učestvovala je kao asistent i viši asistent u toku izrade 27 (dvadeset sedam) master radova u periodu 2012. – 2021. godine.

### **1.6 Ostala edukacija i stručna usavršavanja**

- Webinar-i ”GPS-X Hydromantis” (ukupno 10), 2020/2021;
- Kurs Eccomas MSF 2019, 18-20. Septembar 2019. godine, Sarajevo;
- Stručno usavršavanje iz programa ”SIMBA Grundlagen-Schulung”, 23. i 24. Oktobar 2018. godine, Magdeburg, Njemačka;
- Kurs Eccomas ms72015, 10-12-06.2015.na Građevinskom fakultetu u Sarajevu
- Kurs ”The Natural Disasters Risk Management Training Course”, 15. novembar 2018. godine, Sarajevo, Bosna i Hercegovina;
- Kurs “Uvod u ARC Gis I” 2006, Sarajevo
- Stručno usavršavanje – studijsko putovanje na temu Moderne tehnologije u vodoprivredi – Bavarska, 10-15-07.2011. Njemačka.

## ZAKLJUČAK SA PRIJEDLOGOM ZA IZBOR

Na osnovu izloženog zaključuje se da kandidatkinja Dr.sc. Alma Džubur ima veliko iskustvo kako u stručnom tako i na pedagoškom i naučnoistraživačom polju rada.

U naučnom pogledu ima veći broj objavljenih radova iz oblasti Hidrotehnike i okolišnog inženjerstva, naročito iz podoblasti Komunalne i procesne hidrotehnike i Okolišnog inženjerstva.

Angažman u nastavnom i pedagoškom pogledu kandidatkinje ističe se kroz praćenje i konsultacije tokom izrade većeg broja magistarskih radova.

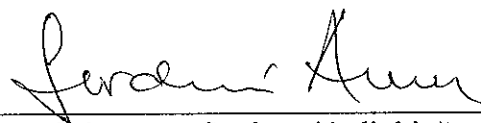
Djelatnost vezana za polje rada u oblasti upravljanja vodama i upravljanja otpadom ogleda se u velikom broju domaćih i međunarodnih naučno-istraživačkih i stručnih projekata i elaborata, za koje je bila voditelj, odgovorni projektant, projektant saradnik i dr.

Uzevši u obzir cjelokupnu aktivnost kandidatkinje, može se konstatovati da Dr.sc. Alma Džubur, dipl. inž. građ. ispunjava sve formalne i suštinske uvjete za izbor u naučnonastavno zvanje docent za naučnu oblast „Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo” na Građevinskom fakultetu u Sarajevu, utvrđene članom 96. tačka d) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo”, broj: 33/17), i članom 194. Statuta Univerziteta u Sarajevu i Pravilima Građevinskog fakulteta u Sarajevu.

Na osnovu svega iznesenog Komisija predlaže Vijeću Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, da usvoji ovaj Izvještaj i da se **Dr.sc. Alma Džubur**, diplomirani inženjer građevinarstva **izabere** u naučnonastavno zvanje **docent** za naučnu oblast „**Hidrotehnika i okolišno inženjerstvo**“.

Sarajevo, 5. oktobar, 2021. god.

### ČLANOVI KOMISIJE



Van. prof. dr Amra Serdarević, dipl.inž.građ.



Prof. dr Emina Hadžić, dipl.inž.građ.



Van. prof. dr Suvada Šuvajlija, dipl.inž.građ.