

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu, održanoj 02.06.2022. godine i odluci 35/126 od 02.06.2022., imenovani smo za članove Komisije za podnošenje Izveštaja o ispunjenosti uslova za **reizbor** u naučno-istraživačko zvanje NAUČNI SARADNIK kandidata dr Ivana Stojkovića, dipl. inž. tehnol.

Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji rad Ivana Stojkovića, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI

Ivan Stojković, diplomirani inženjer tehnologije, rođen je 19.06.1982. godine u Leskovcu. Osnovnu školu „Vuk Stefanović Karadžić“ i srednju Poljoprivrednu školu prehrambenog smera, završio je u Leskovcu. Osnovne studije na Tehnološkom fakultetu u Leskovcu, Univerziteta u Nišu, započeo je školske 2002/2003. godine, a diplomirao je 2010. godine na Katedri za Prehrambeno inženjerstvo. Diplomski rad pod nazivom „Ekstrakcija ukupnih fenola i flavonoida iz lista duvana (*Nicotiana tabacum L.*) potpomognuta ultrazvukom“ odbranio je 2010. godine U oktobru 2012. godine, upisao je doktorske studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu.. Doktorsku disertaciju pod nazivom „**Sinteza metil estara masnih kiselina otpadne svinjske masti primenom homogeno i heterogeno katalizovane metanolize**“, pod mentorstvom prof. dr Dragana Povrenovića, odbranio je 15.07.2016. godine na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu, na Katedri za inženjerstvo zaštite životne sredine i time stekao zvanje doktor nauka - inženjerstvo zaštite životne sredine.

Od 2015. godine bio je angažovan na projektu „Nanostrukturni funkcionalni i kompozitni materijali u katalitičkim i sorpcionim procesima“ (ev. br. III 45001), potprojekat „Sinteza novog tipa katalizatora optimizacijom aktivne vrste, promotora i nosača, kao funkcionalnog nanomaterijala u industrijskoj proizvodnji biodizela iz nejestivih/jestivih biljnih ulja - supstitucija uvoza fosilnih goriva i iskorišćenje obnovljivih izvora energije“, koji finansira Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Pod njegovim nadzorom u okviru ovog projekta urađena su 4 diplomska rada u Laboratoriji za hemijsko inženjerstvo Tehnološkog fakulteta u Leskovcu.

Ivan Stojković radi u Inovacionom Centru Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu od 2.3.2015. godine, najpre kao stručni saradnik, a zatim kao naučni saradnik.

Na osnovu predloga Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu i Matičnog naučnog odbora za materijale i hemijske tehnologije, Komisija za sticanje naučno-istraživačkih zvanja izabrala ga je u naučno zvanje naučni saradnik u oblasti Tehničko-tehnološke nauke - hemijsko inženjerstvo (29.11.2017. godine).

Član je Inženjerske komore Srbije i imalac licenci odgovornog projektanta tehnoloških procesa (br. licence 371 P261 17) i odgovornog izvođača radova na izgradnji tehnoloških postrojenja (RS MGSI broj licence: 475 H00152 19).

1.1 Naučno-istraživačka delatnost

Oblast naučnoistraživačkog rada Ivana Stojkovića obuhvata istraživanje i razvoj tehnoloških postupaka dobijanja biodizela iz otpadnih životinjskih masti primenom homogeno i heterogeno katalizovane metanolize u šaržnim i protočnim reaktorima.

U okviru doktorske disertacije istraživana je metanoliza otpadne svinjske masti u prisustvu KOH, CaO ili negašenog kreča na umerenim temperaturama (ispod tačke ključanja metanola) i molskom odnosu metanol:masna sirovina 6:1. Radi poređenja i doprinosa boljem razumevanju samog procesa, pored otpadne svinjske masti, kao izvori triacilglicerola korišćene su još i komercijalna „čista“ svinjska mast i „čista“ svinjska mast termički tretirana pod uslovima procesa pečenja svinjskog mesa. Metanoliza je izvođena u šaržnom reaktoru sa mešanjem u prisustvu homogenog (KOH) i čvrstog katalizatora u obliku praška (komercijalni CaO i negašeni kreč) i protočnom reaktoru sa nepokretnim slojem čestica negašenog kreča.

Ivan Stojković je autor ili koautor sledećih naučnih radova:

- dva rada kategorije **M21a** (na jednom kao prvi autor);
- dva rada iz kategorije **M21** kao prvi autor;
- jednog rada kategorije **M22** (koautor);
- jednog rada kategorije **M24** (koautor);
- četiri rada iz kategorije **M33** kao koautor;
- devet radova iz kategorije **M34** (6 kao prvi autor i 3 kao koautor);
- jednog rada iz kategorije **M63** kao koautor;
- pet radova iz kategorije **M64** (kao prvi autor 4 i 1 kao koautor);
- jednog tehničkog rešenja iz kategorije **M83** kao prvi autor;
- jednog tehničkog rešenja iz kategorije **M85** kao koautor.

Prosečan broj autora po radu/saopštenju za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 4,5. Na 3 rada, 10 saopštenja i jednom tehničkom rešenju kandidat je bio prvi autor.

2. NAUČNA KOMPETENTNOST

2.1 Objavljeni radovi do prvog izbora u zvanje naučni saradnik

M21a – Radovi u vrhunskom međunarodnom časopisu

1. **Stojković I.J.**, Stamenković O.S., Povrenović D.S., Veljković V.B., Purification technologies for crude biodiesel obtained by alkali-catalyzed transesterification, Renewable and Sustainable Energy Reviews 32 (2014) 1–15; ISSN 1364-0321, Energy & Fuels 8/89, IF(2014) = 5,901.
2. Banković–Ilić I.B., **Stojković I.J.**, Stamenković O.S., Veljković V.B., Hung Y.–T., Waste animal fats as feedstocks for biodiesel production, Renewable and Sustainable Energy Reviews 32 (2015) 238–254; ISSN 1364-0321, Energy & Fuels 6/88, IF(2015) = 6,798.

M21 – Radovi u vrhunskom međunarodnom časopisu

1. **Stojković I.J.**, I.B. Banković–Ilić I.B., Veličković, J.M. Avramović, Stamenković O.S., D.S. Povrenović, V.B. Veljković, Waste lard methanolysis catalyzed by potassium hydroxide at moderate temperatures, Chemical Engineering and Technology 39 (2016) 741–750; ISSN 0930-7516, Engineering, Chemical 39/135, IF(2015) = 2,385.
2. **Stojković I.J.**, Miladinović M.R., Stamenković O.S., Banković–Ilić I.B., Povrenović D.S., Veljković V.B. Biodiesel production by methanolysis of waste lard from piglet roasting over quicklime, Fuel 182 (2016) 454–466. ISSN 0016-2361, Engineering, Chemical 19/135, IF(2015) = 3,611. doi: 10.1016/j.fuel.2016.06.01

M33 – Saopštenja sa međunarodnog skupa štampana u celini

1. Pavićević V., Stamenović M., **Stojković I.**, "Veliki Bački kanal Project", XX International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth" (Eco-Ist '12), Zaječar (2012), pp. 335–342;

2. Radosavljević D., **Stojković I.**, Pavićević V., The role of the permanent education in the protection of the environment, XX International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth"(Eco-Ist '12), Zaječar (2012), pp. 535–539;

M34 – Saopštenja sa međunarodnog skupa štampana u izvodu

1. **Stojković I.**, Veličković A., Stamenković O., Povrenović D., Veljković V., Quicklime–catalyzed methanolysis of lard, International Scientific Conference „10th Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Book of Abstracts p. 65, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 14.–16.11.2013.

M63 – Saopštenja sa skupa nacionalnog značaja štampana u celini

1. Radosavljević D., Pavićević V., Stamenović M., **Stojković I.**, Finansiranje infrastrukturnih projekata upravljanja otpadom – uslov za održivi razvoj, VII Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Reciklažne tehnologije i održivi razvoj (SRTOR)", Soko Banja, (2012), 146–152.

M64 – Saopštenja sa skupa nacionalnog značaja štampana u izvodu

1. **Stojković I.**, Optimizacija debljine i vremena trajanja pečenja čajnih kolutića, IX Simpozijum „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Zbornik izvoda radova, BPT–27, Leskovac, 21. i 22. oktobar 2011.
2. **Stojković I.**, Veličković A., Stamenković O., Veljković V., Kinetika metanolize svinjske masti katalizovane kalcijum oksidom, IX Simpozijum „Savremene tehnologije i privredni razvoj“, Zbornik izvoda radova, HI–5, Leskovac, 21. i 22. oktobar 2011.
3. **Stojković I.**, Marjanović A., Banković–Ilić I., Stamenković O., Povrenović D., Veljković V., The kinetics of lard methanolysis catalyzed by potassium hydroxide, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Paper FE006, October 8–11, 2014, Ohrid, FYR Macedonia

M71 - Odbranjena doktorska disertacija

1. **Stojković I.** The synthesis of fatty acid methyl esters from waste lard by homegeneously and heterogeneously catalyzed methanolysis, Sinteza metil estara masnih kiselina otpadne svinjske masti primenom homogeno i heterogeno

katalizovane metanolize [Интернет] [PhD Thesis]. Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet; 2016.

M83 – Bitno poboljšano tehničko rešenje na međunarodnom nivou

1. **Stojković I.**, Veličković A., Avramović J., Kostić M., Stamenković O., Banković-Ilić I., Povrenović D., Veljković V., Tehnološki postupak dobijanja metil estara masnih kiselina iz otpadne svinjske masti, ev. br. 04-4/121-XIII od 23.11.2015 (2015).

2.2 Objavljeni radovi nakon prvog izbora u zvanje naučni saradnik

M22 – Radovi u istaknutom međunarodnom časopisu

1. Miladinović M.R., **Stojković I.**, Velicković A.V., Stamenković O.S., Banković-Ilić I., Veljković V.B. Optimization and kinetic modeling of waste lard methanolysis in a continuous reciprocating plate reactor. Chinese Journal of Chemical Engineering. 27 (2019) 2490–2481.

M24 – Radovi u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja

1. Avramović J.M, Radosavljević D.B., Veličković A.V., **Stojković I.**, Stamenković OS, Veljković V.B. Statistical modeling and optimization of ultrasound-assisted biodiesel production using various experimental designs, Statističko modelovanje i optimizacija proizvodnje biodizela u prisustvu ultrazvuka primenom različitih eksperimentalnih planova. Zaštita materijala. 60(2019–) 80–70.

M33 – Saopštenja sa međunarodnog skupa štampana u celini

1. Radonjić A., Paunović M., **Stojković I.**, Energetski održiv razvoj i neophodnost promovisanja lokalnog aktivizma, Zbornik radova 7.Međunarodni skup o upravljanju prirodnim resursima, Fakultet za menadžment Zaječar, pp. 280 - 287, 978-86-7747-566-6, Zaječar, 31. - 31. May, 2017;
2. Dašić T., **Stojković I.**, Marketinški i tehnološki aspekti brendiranja gastronomskih proizvoda u prekograničnom region, Regionalni razvoj i prekogranična saradnja Regional development and cross-border cooperation (297-305). ISBN 978-86-900497-1-4. Pirot 2019.

M34 – Saopštenja sa međunarodnog skupa štampana u izvodu

1. **Stojković i.**, Dašić T., Optimization of temperature and grilling time of leskovac grill specialties, "13th Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska" Book of Abstracts p.53, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 30.10.2020.
2. **Stojković I.**, Miladinović M.R., Stamenković O.S., Banković–Ilić I.B., Povrenović D.S., Veljković V.B., A comparison of the methanolysis of vegetable oils and fats over homogeneous and heterogeneous catalysts, "13th Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska" Book of Abstracts p.71, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 30.10.2020;
3. **Stojković I.J.**, Pavićević V.P., Veljković V.B., Cavitation technologies of biodiesel production, "Novel technologies and economic development", Leskovac, 22-23.10.2021;
4. Dašić T., **Stojković I.J.**, Biodiesel production in serbia: costs, policies and potentials, "Novel technologies and economic development", Leskovac, 22-23.10.2021;
5. **Stojković I.J.**, **Vladimir P. Pavićević V.P.**, A technology project on the treatment of wastewater from from a tire vulcanization plant, "9th International Conference Water for all 2022", Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Osijek, Croatia, 19-20 May 2022.;
6. **Stojković I.J.**, **Vladimir P. Pavićević V.P.**, Veljković V.B., Wet-washing technologies for purification of crude biodiesel obtained by alkali-catalyzed transesterification, "XI International conference of social and technological development", Book of Abstracts, p.95, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, june 2nd -5th, 2022.
7. Veljković V.B., Krstić J., Kostić M.D., Nježić Z.B., Šimurina O.D., **Stojković I.J.**, Stamenković O.S., Optimization of biodiesel production fromrapeseed oil over calcined waste filter cake from sugar production, "XI International conference of social and technological development", Book of Abstracts, p.96, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, june 2nd -5th, 2022.;
8. Kostić M.D., **Stojković I.J.**, **Olivera S. Stamenković O.S.**, 8. Veljković V.B., Optimization of biodiesel production from cherry (prunus cerasuss l.) kernel oil by CaO - catalyzed methanolysis, "XI International conference of social and technological development", Book of Abstracts, p.98, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, june 2nd -5th, 2022.

M64 – Saopštenja sa skupa nacionalnog značaja štampana u izvodu

1. Miladinović M., **Stojković I.**, Veličković A., Stamenković O., Banković-Ilić I., Veljković V., Waste lard methanolysis in a continuous reciprocating plate reactor, XII Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Tehnološki fakultet Leskovac, Univerzitet u Nišu, pp. 123 - 123, 978-86-89429-22-0, Republika Srbija, 20. - 21. Oct, 2017;
2. **Stojković I.**, Veličković A., Miladinović M., Avramović J., Banković-Ilić I., Stamenković O., Povrenović D., Veljković V., Physicochemical properties of the fatty acid methyl esters obtained from waste lard by homogeneously and heterogeneously catalyzed methanolysis, XIII Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Tehnološki fakultet Leskovac, Univerzitet u Nišu, Republika Srbija, 18. i 19. Oktobar, 2019.

M85 - Novo tehničko rešenje u fazi realizacije (nije komercijalizovano)

1. Marija R. Miladinović, Banković-Ilić I., **Stojković I.**, Stamenković O., Povrenović D., Veljković V., Laboratorijski kontinualni tehnološki postupak dobijanja biodizela iz otpadne svinjske masti pomoću negašenog kreča kao katalizatora, Tehnološki fakultet, Leskovac 2018.

3. ANALIZA OBJAVLJENIH RADOVA

Većina radova i saopštenja koje je do sada publikovao Ivan Stojković rezultati su istraživanja procesa dobijanja proizvoda iz različitih otpadnih sirovina, koji se mogu koristiti kao energenti, prvenstveno dobijanje metil estara masnih kiselina otpadnih životinjskih masti primenom homogeno i heterogeno katalizovane metanolize na umerenim temperaturama. Glavni cilj je zaštita životne sredine sprečavanjem odlaganja otpadnih sirovina i delimična zamena fosilnih goriva, njihovim pretvaranjem u korisni energent.

U radu M21a - 1 dat je pregled metoda prečišćavanja biodizela dobijenog alkalno katalizovanom transesterifikacijom biljnih ulja i životinjskih masti, u cilju zadovoljenja standarda za kvalitet biodizela (EN14214). Sirovi biodizel nakon neutralizacije i uklanjanja metanola i glicerola, treba dodatno očistiti. U radu je dat pregled metoda prečišćavanja i to: mokro i suvo pranje, membranska ekstrakcija i upotreba jonskih tečnosti. U radu se porede efikasnosti navedenih metoda za prečišćavanje sirovog

biodizela, u cilju izbora najefikasnije metode ili kombinacija više metoda za prečišćavanje sirovog biodizela.

Rad M21a - 2. daje pregled različitih metoda transesterifikacije otpadnih životinjskih masti u cilju dobijanja biodizela. Cilj ovog rada je da predstavi mogućnosti korišćenja otpadnih životinjskih masti kao jeftine sirovine za dobijanje biodizela. Isto tako, daje se pregled uticaja reakcionih uslova na ukupni prinos alkil estara masnih kiselina, primenom hemijski (homogeno i heterogeno) i enzimski katalizovane i ne-katalizovane transesterifikacije. Posebna pažnja posvećena je mogućnostima optimizacije proizvodnje biodizela na osnovu kinetike procesa.

U radu M22-1 prikazana je kontinualna proizvodnja biodizela iz otpadne svinjske masti, metanola i KOH u reaktoru sa klipnim pločama (RPR). Glavni ciljevi bili su optimizacija uticaja faktora procesa u pogledu čistoće biodizela i modelovanje kinetike reakcije transesterifikacije kako bi se opisala promena triacilglicerola (TAG) i koncentracije metil estara masnih kiselina (FAME) duž visine RPR. Step en reakcije prvog reda bio je dokazan i za reakciju i za prenos mase. Model promenljivog reakcionog mehanizma i prenos mase TAG-a je takođe bio primenljiv. Oba kinetička modela su se slagala sa eksperimentalnim koncentracijama TAG i FAME određene po visini RPR.

U radu M24-1 se porede performanse regresionih modela razvijenih na osnovu kombinovanja metodologije površine odziva sa punim faktorijelnim, Boks-Benken-ovim ili centralnim kompozitnim planom kada se primene na ultrazvukom podržanu bazno-katalizovanu metanolizu suncokretovog ulja. Iako su svi modeli dali slične optimalne uslove reakcije, modeli zasnovani na jednostavnijim planovima imali su manje vrednosti Akaike-ovog informacionog kriterijuma, neznačajnu vrednost odstupanja od modela i povoljnije statističke kriterijume u odnosu na model zasnovan na punom faktorijelnim planu. Boks-Benken-ov plan, koji zahteva manji broj eksperimenata, može da se preporuči za optimizaciju proizvodnje biodizela u ultrazvučnom reaktoru.

U radovima M21-1-2, M34-1-5, M34-7-9, M64-2-5, M83-1 i M85-1 predstavljeni su rezultati eksperimentalnih istraživanja sinteze metil estara masnih kiselina svinjske (čiste, termički tretirane i otpadne) masti, primenom homogeno i heterogeno katalizovane metanolize na umerenim temperaturama. Na osnovu rezultata istraživanja publikovanim u radu kategorije M21 proisteklo je i jedno novo bitno poboljšano tehničko rešenje - dobijanje biodizela metanolizom otpadne svinjske masti primenom homogeno katalizovane metanolize.

U radovima 33-2. i M63-1. opisuju se mogućnosti unapređenja upravljanja sistemima za zaštitu životne sredine u Republici Srbiji, kroz razne programe finansiranja, kao i edukacija stanovništva počev od najmlađeg uzrasta. U radu M33-1. opisuje se problem

zagađenja Velikog Bačkog Kanala i mogućnosti njegove remedijacije u okviru projekta od međunarodnog značaja.

U radu M33-3 razmatra se pitanje većeg korišćenja obnovljivih izvora energije i postizanja energetske efikasnosti, kojim se moraju baviti svi nivoi hijerarhije u državi. Posebnu ulogu u promovisanju energetske efikasnosti imaju lokalne samouprave, jer su spona između države i njenih građana. Cilj delovanja lokalnih samouprava je u promovisanju energetske efikasnosti kroz projekte i većeg učešća lokalnih samouprava, razmenom postignutih rezultata i saznanja.

U radu M34-6 prikazan je tehnološki projekat postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog procesa vulkanizacije gumenih delova za autoindustriju.

4. CITIRANOST RADOVA KANDIDATA

Radovi dr Ivana Stojkovića objavljeni su u vrhunskim časopisima međunarodnog značaja. Ukupna citiranost radova kandidata = 353 (h = 5); citiranost bez autocitata = 347 (h = 4), prema bazi SCOPUS na dan 30.06.2022. godine.

Spisak citiranih radova u vrhunskim časopisima međunarodnog značaja:

- I.J. Stojković, O.S. Stamenković, D.S. Povrenović, V.B. Veljković, Purification technologies for crude biodiesel obtained by alkali-catalyzed transesterification, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 32 (2014) 1–15; ISSN 1364-0321, *Energy & Fuels* 8/89, IF(2014) = 5,901.
- I.B. Banković-Ilić, I.J. Stojković, O.S. Stamenković, V.B. Veljković, Y.–T. Hung, Waste animal fats as feedstocks for biodiesel production, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 32 (2015) 238–254; ISSN 1364-0321, *Energy & Fuels* 6/88, IF(2015) = 6,798.
- I.J. Stojković, I.B. Banković-Ilić, A.V. Veličković, J.M. Avramović, O.S. Stamenković, D.S. Povrenović, V.B. Veljković, Waste lard methanolysis catalyzed by potassium hydroxide at moderate temperatures, *Chemical Engineering and Technology* 39 (2016) 741-750; ISSN 0930-7516, *Engineering, Chemical* 39/135, IF(2015) = 2,385.
- I.J. Stojković, M.R. Miladinović, O.S. Stamenković, I.B. Banković-Ilić, D.S. Povrenović, V.B. Veljković, Biodiesel production by methanolysis of waste lard from piglet roasting over quicklime, *Fuel* 182 (2016) 454–466. ISSN 0016-2361, *Engineering, Chemical* 19/135, IF(2015) = 3,611. doi: 10.1016/j.fuel.2016.06.01
- Miladinović MR, Stojković I, Veličković AV, Stamenković OS, Banković-Ilić IB, Veljković VB. Optimization and kinetic modeling of waste lard methanolysis in a continuous reciprocating plate reactor. *Chinese Journal of Chemical Engineering*. 2019.;27(10):2490–2481.

Citiranost navedenih radova (lista citata) data je u prilogu ovog izveštaja.

5. OCENA SAMOSTALNOSTI KANDIDATA

Dr Ivan Stojković je u dosadašnjem naučno-istraživačkom radu pokazao visok stepen samostalnosti u kreiranju i realizaciji eksperimenata, obradi rezultata i pisanju naučnih radova. Rezultate istraživanja je sistematski analizirao i publikovao i u vrhunskim međunarodnim časopisima.

6. KVALITATIVNI POKAZATELJI KANDIDATOVOG NAUČNOG ANGAŽMANA I DOPRINOSA UNAPREĐENJU NAUČNOG I OBRAZOVNOG RADA

Dr Ivan Stojković je učestvovao u realizaciji projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja „Nanostrukturni funkcionalni i kompozitni materijali u katalitičkim i sorpcionim procesima“ (ev. br. III 45001), potprojekat „Sinteza novog tipa katalizatora optimizacijom aktivne vrste, promotora i nosača, kao funkcionalnog nanomaterijala u industrijskoj proizvodnji biodizela iz nejestivih/jestivih biljnih ulja - supstitucija uvoza fosilnih goriva i iskorišćenje obnovljivih izvora energije“. Trenutno je učesnik projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja pod brojem 451-03-9/2022-14/200287.

Uticajnost, pozitivna citiranost, ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidatovi radovi objavljeni

Radovi dr Ivana Stojkovića su objavljeni u vrhunskim časopisima međunarodnog značaja, sa zbirom impakt faktora 21,866:

- M21a: **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Energy & Fuels 8/89, IF(2014) = 5,901;
- M21a: **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Energy & Fuels 6/88, IF(2015) = 6,798;
- M21: **Chemical Engineering and Technology**, Engineering, Chemical 39/135, IF(2015) = 2,385;
- M21: **Fuel**, Engineering, Chemical 19/135, IF(2015) = 3,611;
- M22: **Chinese Journal of Chemical Engineering**, Engineering, Chemical 64/143, IF(2020) = 3.171.

Ukupna citiranost ovih radova = 353 ($h = 5$); citiranost bez autocitata = 347 ($h = 4$), prema bazi SCOPUS na dan 30.06.2022. godine.

7. OCENA USPEŠNOSTI RUKOVOĐENJA NAUČNIM RADOM

Pokazatelji uspeha u naučnom radu koji kvalifikuju kandidata za predloženo naučno zvanje su:

- učestvovanje na istraživanjima u okviru nacionalnog naučno-istraživačkog projekta;
- autorstvo i koautorstvo na ukupno pet naučnih radova međunarodnog značaja, jedan rad u istaknutom međunarodnom časopisu, jedan rad u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja, četiri saopštenja sa međunarodnog skupa štampana u celini, devet saopštenja sa međunarodnog skupa štampanog u izvodu, jedno saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampanog u celini, pet saopštenja sa skupa nacionalnog značaja štampanih u izvodu, jednog bitno poboljšanog tehničkog rešenje na međunarodnom nivou, jednog novog tehnološkog postupka;
- i
- odbranjena doktorska disertacija.

8. KVANTITATIVNA OCENA KANDIDATOVIH NAUČNIH REZULTATA

Sumarni prikaz dosadašnje naučno-istraživačke aktivnosti

Pregled koeficijenta kompetencije (M) po kategorijama svih radova, kao i njihov ukupan zbir dat je u sledećoj tabeli:

Kategorija rada	Koeficijent kategorije	Broj radova u kategoriji	Zbir
Rad u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti M21a	10	2	20
Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu M21	8	2	16
Rad u istaknutom međunarodnom časopisu M22	5	1	5
Rad u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24	3	1	3
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini M33	1	4	4
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu M34	0,5	9	4,5
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampana u celini M63	0,5	1	0,5
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu M64	0,2	5	1
Odbranjena doktorska disertacija M71	6	1	6

Bitno poboljšano tehničko rešenje na međunarodnom nivou M83	4	1	4
Novo tehničko rešenje u fazi realizacije M85	2	1	2
Ukupno	66		

Pregled koeficijenta kompetencije (M) po kategorijama, kao i njihov ukupan zbir nakon prvog izbora u zvanje naučni saradnik:

Kategorija rada	Koeficijent kategorije	Broj radova u kategoriji	Zbir
Rad u istaknutom međunarodnom časopisu M22	5	1	5
Rad u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24	3	1	3
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini M33	1	2	2
Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu M34	0,5	8	4
Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu M64	0,2	2	0,4
Novo tehničko rešenje u fazi realizacije M85	2	1	2
Ukupno	16,4		

Uslov za reizbor u zvanje naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koje propisuje PRAVILNIK o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja "Službeni glasnik RS", broj 159 od 30. decembra 2020. godine je da kandidat ima najmanje 16 poena koji treba da pripadaju kategorijama:

Diferencijalni uslov - od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje	Potrebno je da kandidat ima najmanje 16 poena, koji treba da pripadaju sledećim kategorijama	Minimalni kvantitativni zahtevi prema Pravilniku	Ostvareno
Naučni saradnik	Ukupno:	16	16,4
Obavezni 1	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	12
Obavezni 2	M21+M22+M23	5	5

9. PRIKAZ KANDIDATOVE DELATNOSTI U OBRAZOVANJU I FORMIRANJU NAUČNIH KADROVA

Kandidat nema učešća u obrazovanju i formiranju naučnih kadrova.

10. ZAKLJUČAK

Na osnovu uvida u rad i rezultate koje je ostvario u toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada, Komisija smatra da dr **Ivan Stojković**, dipl. inž. tehnologije, ispunjava uslove za reizbor u zvanje NAUČNI SARADNIK i predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu da ovaj Izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućem Matičnom odboru Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

Beograd, 01.07.2022. godine

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr Dragan Povrenović, redovni profesor

Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

Naučna oblast – tehničko-tehnološke nauke

Tehnološko inženjerstvo - inženjerstvo zaštite životne sredine

Dr Vladimir Pavićević, docent

Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

Naučna oblast – tehničko-tehnološke nauke

Tehnološko inženjerstvo - inženjerstvo zaštite životne sredine

Dr Vlada Veljković, redovni profesor

Univerzitet u Nišu, Tehnološki fakultet, Leskovac

Naučna oblast – tehničko-tehnološke nauke

Tehnološko inženjerstvo – hemijsko inženjerstvo