

inhibitorni efekat pirazolnih liganada i njihovih Cu(II) kompleksa na rast *Escherichia coli*, *Klebsiella-Enterobacter spp.* i *Staphylococcus aureus*. Ispitivanje je sprovedeno tzv. *disc diffusion* metodom. Neka jedinjenja su pokazala inhibitorne efekte na rast *E. coli*. Mali broj jedinjenja je pokazao inhibitorne efekte na rast *Klebsiella-Enterobacter spp.*, pri čemu jedinjenja nijesu pokazala inhibitorne efekte na *Staphylococcus aureus* u poređenju sa amoksicilinom kao standardom. Rezultati su takođe pokazali kako promjena koncentracije ispitivanih jedinjenja utiče na inhibiciju, posebno smanjenje koncentracije pirazola. Jedinjenje prelazi iz prilično aktivnog u neaktivno, posmatrajući njegov efekat na bakteriju *Klebsiella-Enterobacter spp.* Uzimajući u obzir dobijene rezultate, ovi derivati bi mogli biti izuzetno važni molekuli za dalji razvoj antimikrobnih agenasa, čime bi se mogućnosti antimikrobnog djelovanja u savremenoj medicini proširile u značajnoj mjeri.

Analizom dostavljene bibliografije, zaključujem da u pogledu naučnoistraživačkog rada, dr Majda Šahman Zaimović ispunjava uslove za izbor u akademsko zvanje docent, propisane od strane Univerziteta Crne Gore na kome se bira.

II VERIFIKACIJA BODOVANJA

ZBIRNI PREGLED UKUPNOG BROJA REFERENCI PO OBLASTIMA DJELATNOSTI I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova		Broj bodova	
	Poslije izbora	Ukupno	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUCNOISTRAZIVACKI RAD		35		38,95
2. UMJETNICKI RAD				
3. PEDAGOSKI RAD		21		15
4. STRUCNI RAD		1		2
UKUPNO		57		55,95

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Pregledom i detaljnom analizom priložene dokumentacije, mišljenja sam da dr Majda Šahman Zaimović ispunjava uslove predviđene Statutom Univerziteta Crne Gore i Uslovima i kriterijumima za izbor u akademsko i naučno zvanje, za izbor u zvanje docent iz oblasti Farmakološka grupa medicinskih predmeta, na Medicinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Predlažem Senatu Univerziteta Crne Gore da se dr Majda Šahman Zaimović izabere u zvanje docenta za naučnu oblast Farmakološka grupa medicinskih predmeta, na Medicinskom fakultetu, studijski program Farmacija, Univerzita Crne Gore.

RECENZENT

Prof. dr. Nataša Duborija-Kovačević
Medicinski fakultet Univerziteta Crne Gore

REFERAT

Za izbor u akademsko zvanje za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Konkurs je objavljen u dnevnom listu "Pobjeda" od 29.04.2023. godine. Na raspisani konkurs javio se kandidat DR GORAN POPIVODA.

BIOGRAFIJA

Goran Popivoda je rođen na Cetinju, 9. oktobra 1984. godine. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u rodnom gradu. Četvorogodišnje studije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, smjer Matematika i računske nauke, završio je 2007. godine.

Magistarske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, završio je u septembru 2010. godine, odbranom magistarskog rada pod nazivom „Vinerov proces”.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Dr Majda Šahman Zaimović je već sedam godina (od akademske 2015/2016.) angažovana kao saradnik u nastavi sa doktoratom (predavač) na Medicinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore – studijski program Farmacija, na predmetima Klinička farmacija i Farmakologija I. Od akademske 2021/2022. godine angažovana je kao saradnik u nastavi sa doktoratom (predavač) i na predmetu Farmakologija II. Mentor je brojnih završnih radova studentima na studijskom programu Farmacija.

Obaveze iz nastavnog procesa obavlja odgovorno i sa velikom posvećenošću.

U prilog kvaliteta njenog rada sa studentima govore i anonimne ankete na kojima je njen rad ocenjivan sa najvišim ocjenama.

Na osnovu prethodnog zaključujem da i u pogledu pedagoške osposobljenosti dr Majda Šahman Zaimović ispunjava kriterijume propisane Uslovima i kriterijumima za izbor u akademsko zvanje.

Doktorsku disertaciju pod nazivom „Ekstremi uslovno-Gausovih procesa”, odbranio je 28.10.2017. godine, na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Oblasti njegovog naučnog interesovanja su: teorija vjerovatnoće, teorija ekstrema Gausovih procesa, statistika i diskretna matematika.

U prethodnom petogodišnjem periodu bio je član na bilateralnim projektima sa Slovenijom i Narodnom Republikom Kinom, u okviru kojih je ostvario studijske posjete univerzitetskim centrima u Ljubljani i Šangaju, a 2022. godine je boravio na Univerzitetu u Lozani.

Član je Redakcije časopisa „Mathematica Montisnigri“, a bio je član Organizacionog odbora konferencije „Montenegrin Symposium on Graphs, Informatics and Algebra – MESIGMA” 2018. i 2019. godine, kao i Susreta matematičara Srbije i Crne Gore 2019. i 2023. godine.

Od 2018. do 2022. godine bio je vođa tima na Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi (IMO), kao i na Balkanskoj matematičkoj olimpijadi (BMO) od 2011. godine, ukupno 10 puta. Koordinator je za matematiku, od 2018. godine, a od 2009. godine i autor i ocjenjivač testova na takmičenju učenika osnovnih i srednjih škola „Olimpijada znanja”.

Govori engleski i ruski jezik.

PODACI O RADNIM MJESTIMA I IZBORIMA U ZVANJA

Od februara 2008. godine do oktobra 2018. godine radio je na mjestu saradnika u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Izvodio je vježbe na predmetima: Teorija vjerovatnoće, Vjerovatnoća i statistika, Statistika, Analiza 1, Analiza 2, Uvod u kombinatoriku, Diskretna matematika, Slučajni procesi, Metode optimizacije, Lanci Markova, Uvod u geometriju, Aktuarska matematika, Matematika V, Osnovne matematičke i statističke metode, Matematika, Matematika 1 i Matematika 2 (posljednja četiri predmeta na Metalurško-tehnološkom fakultetu Univerziteta Crne Gore).

U oktobru 2018. godine izabran je u zvanje docenta Univerziteta Crne Gore. Izvodio je nastavu na predmetima: Vjerovatnoća i statistika, Lanci Markova, Istorija i filozofija matematike, Teorija izračunljivosti, Statistika u farmaciji (na Medicinskom fakultetu), Matematika IV (na Građevinskom

fakultetu) i Matematika (na master studijama Elektrotehničkog fakulteta).

Od oktobra 2019. godine je predsjednik Komisije za doktorske studije, a od aprila 2021. godine prodekan za finansije na Prirodno-matematičkom fakultetu.

KVANTITATIVNO OCJENJIVANJE NAUČNO-ISTRAŽIVAČKE I STRUČNE BIBLIOGRAFIJE

1. NAUČNOISTRAŽIVAČKA DJELATNOST			
Radovi u naučnim časopisima			
Q1 Rad u vodećem međunarodnom časopisu (časopis indeksiran na WoS listama, rangiran u prvih 25% časopisa)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	S. Vujošević, G. Popivoda, Ž. Kovijanić Vukićević, B. Furtula, R. Škrekovski. "Arithmetic-geometric index and its relations with geometric-arithmetic index". In: Applied Mathematics and Computation 391, 125706 (2021), ISSN: 0096-3003, Publisher: Elsevier, DOI: https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125706	10	5
Q2 Rad u eminentnom međunarodnom časopisu (časopis indeksiran na SCI/SCIE/SSCI/A&HCI listama, rangiran u prvih 50% časopisa)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	G. Popivoda, S. Stamatović, "On the tail asymptotics of supremum of stationary χ -processes with random trend" In: Filomat 34.14 (2020), pp. 4747–4756, ISSN: 0354-5180, Publisher: Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, DOI: https://doi.org/10.2298/FIL2014747P	8	8
2.	V. Božović, Ž. Kovijanić Vukićević, G. Popivoda, R. Škrekovski, and A. Tepeh. "On the Maximal RRR Index of Trees with Many Leaves". In: MATCH Commun. Math. Comput. Chem. 83.1 (2020), pp. 189–203, ISSN: 0340-6253, Publisher: University of Kragujevac, Faculty of Science	8	8/3
3.	Ž. Kovijanić Vukićević, S. Vujošević, G. Popivoda, "Unicyclic graphs with extremal values of arithmetic-geometric index" In: Discrete Applied Mathematics 302 (2021), pp. 67–75, ISSN: 0166-218X, Publisher: Elsevier, DOI: https://doi.org/10.1016/j.dam.2021.06.009	8	8/3
4.	V. Božović, Ž. Kovijanić Vukićević, G. Popivoda, Rong-Ying Pan, Xiao-Dong Zhang, "Extreme Wiener indices of trees with given number of vertices of maximum degree" In: Discrete Applied Mathematics 304 (2021), pp. 23–31, ISSN: 0166-218X, Publisher: Elsevier, DOI: https://doi.org/10.1016/j.dam.2021.07.019	8	8/3
Q3 Rad u međunarodnom časopisu (časopis indeksiran na SCI/SCIE/SSCI/A&HCI listama, rangiran u prvih 75% časopisa)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	G. Popivoda, S. Stamatović, "On probability of high extremes of Gaussian fields with a smooth random trend", In: Statistics & Probability Letters 147 (2019), pp. 29-35, ISSN: 0167-7152, Publisher: Elsevier, DOI: https://doi.org/10.1016/j.spl.2018.11.025	6	6
Radovi na naučnim konferencijama, učešća na izložbama, i slično			
K4 Saopštenje na međunarodnom naučnom skupu (štampano u izvodu)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	G. Popivoda, Ž. Kovijanić Vukićević, S. Vujošević, On arithmetic-geometric index of chemical trees and unicyclic graphs, Drugi susret matematičara Srbije i Crne Gore, Beograd, 2023.	0.5	0.5
2.	G. Popivoda, "Tail asymptotics of a χ -process with a random trend", Kongres mladih matematičara u Novom Sadu, 2022.	0.5	0.5
3.	G. Popivoda, Ž. Kovijanić Vukićević, S. Vujošević, The extremal values of AG index on some classes of graphs, Chemical Graph Theory Conference (CGTC), Sombor, 2022.	0.5	0.5
4.	G. Popivoda, S. Stamatović, "Some asymptotic results of the conditionally Gaussian processes", 11th international conference on Extreme Value Analysis, Zagreb, 2019.	0.5	0.5
5.	G. Popivoda, On the extremes of some Gaussian random processes in random environments, Susret matematičara Srbije i Crne Gore, Budva, 2019.	0.5	0.5
6.	G. Popivoda, "The double-sum method from Pickands to Piterbarg", International Congress of Mathematicians, Rio de Janeiro, 2018.	0.5	0.5
7.	G. Popivoda, Ž. Kovijanić Vukićević, V. Božović, On some molecular descriptors, Mathematical models and modeling in laser-plasma processes and advanced science technologies, Budva, 2018.	0.5	0.5
Uređivačka i recenzentska djelatnost			
R4 Uredništvo u nacionalnom naučnom časopisu (na godišnjem nivou)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA

1.	Mathematica Montisnigri, ISSN: 0354-2238, Publisher: Department of Mathematics, University of Montenegro	2	2
R11 Recenziranje radova objavljenih u međunarodnim časopisima (Q1, Q2, Q3, Q4)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Stochastic Processes and their Applications, ISSN: 0304-4149, Publisher: Elsevier, (Q1) — 2 rada	2x2	4
2.	Discrete Applied Mathematics, ISSN: 0166-218X, Publisher: Elsevier, (Q2) — 2 rad	2x2	4
3.	Journal of Combinatorial Optimization, ISSN:1382-6905, Publisher: Springer, (Q2) — 1 rad	2	2
4.	MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry, ISSN:0340-6253, Publisher: University of Kragujevac, Faculty of Science, (Q1) — 1 rad	2	2
R12 Recenziranje radova objavljenih u ostalim časopisima		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Mathematica Montisnigri, ISSN: 0354-2238, Publisher: Department of Mathematics, University of Montenegro — 1 rad	0.5	0.5
2.	Iranian Journal of Mathematical Chemistry, ISSN: 2228-6489, Publisher: University of Kashan — 1 rad	0.5	0.5
3.	Novi Sad Journal of Mathematics, ISSN: 2406-2014, Publisher: University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department for Mathematics and Informatics — 1 rad	0.5	0.5
4.	Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics, ISSN:0352-9665, University of Niš, Faculty of Sciences and Mathematics — 1 rad	0.5	0.5
Projekti			
I8 Učešće u međunarodnom naučnom projektu		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Saradnik na bilateralnom projektu sa Slovenijom <i>Modeliranje grafovima u matematičkoj hemiji</i> (2018-2020, rukovodilac projekta prof. dr Žana Kovijanić-Vukićević)	4	4
2.	Saradnik na bilateralnom projektu sa Narodnom Republikom Kinom <i>Istraživanje u hemijskoj teoriji grafova</i> (2019-2021, rukovodilac prof. dr Žana Kovijanić-Vukićević)	4	4

KVANTITATIVNO OCJENJIVANJE PEDAGOŠKIH SPOSOBNOSTI

2. PEDAGOŠKA DJELATNOST			
Mentorstvo (komentorstvo se boduje sa polovinom poena)			
P11 Na specijalističkim studijama		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Andela Jovanović, „Hi-kvadrat test“, 2019. god.	1	1
2.	Anja Karović, „O Fibonačijevim i Katalanovim brojevima“, 2019. god.	1	1
3.	Milena Stojović, „Regresiona analiza“, 2019. god.	1	1
4.	Seid Kršić, „Poljina teorija prebrojavanja“, 2020. god.	1	1
5.	Anton Nuculović, „O matematici srednjeg vijeka i renesanse“, 2020. god.	1	1
6.	Sanja Lončar, „O Vejbulovoj raspodjeli“, 2020. god.	1	1
7.	Tamara Delibašić, „Markovljevi lanci s neprekidnim vremenom“, 2021. god.	1	1
8.	Itana Janković, „Itoov stohastički integral“, 2021. god.	1	1
9.	Aleksandra Dedović, „Martingali i njihova svojstva“, 2021. god.	1	1
10.	Irena Đorojević, „Matematika Pitagorejaca“, 2022. god.	1	1
Članstvo u komisijama			
P13 Član komisije za ocjenu/odbranu doktorske disertacije na matičnom univerzitetu		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Nikola Konatar, Zakoni održanja u okviru stohastičkih i determinističkih modela, 2022. god.	2	2
Kvalitet nastave			
P17 Kvalitet pedagoškog rada, odnosno kvalitet nastave		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Prema Odluci Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta o kvalitetu pedagoškog rada	do 5	5

ZBIRNI PREGLED UKUPNOG BROJA REFERENCI PO OBLASTIMA DJELATNOSTI I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova			Broj bodova		
	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD	24	47	54,5	96,9	24	47
2. PEDAGOŠKI RAD	12	12	17	17	12	12
UKUPNO	36	59	71,5	113,9	36	59

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Dr Goran Popivoda završio je Prirodno-matematički fakultet u Podgorici – studijski program Matematika i računske nauke 2007. Godine. U septembru 2010. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore odbranio je magistarski rad pod nazivom „Vinerov proces“. Dana 28.10.2017. godine odbranio je doktorsku disertaciju „Ekstremi uslovno-Gausovih procesa“ na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Odlukom broj 03-3316 od 09.10.2018. godine Senat Univerziteta Crne Gore izabran je u zvanje docent za oblast Vjerovatnoća i statistika sa primjenama.

Na osnovu stepena obrazovanja doc. dr Goran Popivoda zadovoljava uslove da bude biran u zvanje vanrednog profesora na Univerzitetu Crne Gore.

ANALIZA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA

Kandidat, doc. dr Goran Popivoda, priložio je radnu biografiju sa šest radova u časopisima koji se nalaze u referentnim bazama (jedan rad u Q1, četiri rada u Q2 i jedan rad u Q3). Takođe, kandidat je imao saopštenje na sedam konferencija.

U radu *On probability of high extremes of Gaussian fields with a smooth random trend* razmatraju se neka Gausova slučajna polja $\xi_1 := \{\xi_1(t), t \in \mathbb{R}^n\}$, $\xi_2 := \{\xi_2(t), t \in \mathbb{R}^n\}$, kao i glatko slučajno polje $\eta := \{\eta(t), t \in \mathbb{R}^n\}$ i posmatra se asimptotsko ponašanje

$$P(\sup_{t \in \mathbb{R}^n} (\xi_1(t) + \eta(t)) > u)$$

II VERIFIKACIJA BODOVANJA

ZBIRNI PREGLED UKUPNOG BROJA REFERENCI PO OBLASTIMA DJELATNOSTI I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova			Broj bodova		
	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD	24	47	54,5	96,9	24	47
2. PEDAGOŠKI RAD	12	12	17	17	12	12
UKUPNO	36	59	71,5	113,9	36	59

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Uvidom u naučno-istraživački rad, stručne reference, pedagošku osposobljenost, sa zadovoljstvom predlažem Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da se doc. dr Goran Popivoda izabere u zvanje vanrednog profesora na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Prof. dr Božidar Popović
Vanredni profesor Univerziteta Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet

kada $u \rightarrow \infty$, gdje je $M^k \subset \mathbb{R}^n$ glatka k-dimenzionalna kompaktna mnogostrukost $0 < k \leq n$, $i = 1, 2$. Teoremama 3 i 4 iz pomenutog rada date su asimptotske vrijednosti gore navedene vjerovatnoće.

U radu *On the Tail Asymptotics of Supremum of Stationary χ -Processes* proučava se hipotesa $\chi_n(t)$, $t > 0$, sa n stepeni slobode, kao asimptotsko ponašanje

$$P(\sup_{t \in [0, T]} (\chi_n(t) + \eta(t)) > u) \dots \dots \dots (1)$$

kada $u \rightarrow \infty$, gdje je $\eta(t)$ slučajan proces nezavisan od $\chi_n(t)$ i $T > 0$ je konstanta. Teoreme 1.2 i 1.3 su glavni rezultat pomenutog rada i njima se daje asimptotsko ponašanje vjerovatnoće. (1).

Doc. dr Goran Popivoda ima zavidno učešće na naučnim konferencijama. Tako je na Drugom kongresu matematičara Srbije i Crne Gore prezentovano saopštenje *On arithmetic-geometric index of chemical trees and unicyclic graphs*, dok je na svjetskom kongresu matematičara održanom u Rio de Žaneiru prezentovano saopštenje *The double-sum method from Pickands to Piterbarg*.

Treba napomenuti da je doc. dr Goran Popivoda svoj naučno-istraživački rad upotpunio i recenzovanjem radova u časopisima koji su indeksirani na SCI/SCIE listi.

Kvalitet naučno-istraživačkog rada preporučuje kandidata za izbor u više zvanje.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Doc. dr Goran Popivoda bio mentor deset studenata na specijalističkim studijama, kao i član komisije za odbranu jedne doktorske disertacije. Odlukom Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta pedagoški rad doc. dr Gorana Popivode ocijenjen je najvišom ocjenom 5.

Kvalitet pedagoške osposobljenosti preporučuje kandidata za izbor u više zvanje.

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Dr Goran Popivoda je četvorogodišnje studije na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, smjer Matematika i računske nauke, završio 2007. godine, magistarske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, završio je u septembru 2010. godine, odbranom magistarskog rada pod nazivom „Vinerov proces“.

Doktorske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore je završio 28. 10. 2017. godine odbranivši disertaciju pod nazivom „Ekstremi uslovno-Gausovih procesa“. Na osnovu uvida u dostavljenu dokumentaciju konstatujem da kandidat

dr Goran Popivoda ispunjava uslove u pogledu stepena obrazovanja za izbor po raspisanom konkursu.

ANALIZA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG (UMJETNIČKOG) RADA

Naučni rad dr Gorana Popivode usmjeren je ka dvjema oblastima: (1) ekstremima Gausovih slučajnih funkcija; (2) teoriji grafova. Rezultati kandidata u prethodnom petogodišnjem periodu su publikovani u časopisima koji se nalaze na SCI listi, ukupno šest radova, jedan u kategoriji Q1, četiri u kategoriji Q2 i jedan u kategoriji Q3. Kandidat je imao šest saopštenja na međunarodnim i jedno na domaćem naučnom skupu, recenzirao je radove u časopisima sa SCI liste, ukupno šest, kao i četiri rada u časopisima sa međunarodnom distribucijom, a bio je i saradnik na dva međunarodna naučna projekta. Budući da sam bio kandidatov mentor, do detalja sam upoznat sa njegovim razultatima iz oblasti stohastike. Radio je na problemima ekstrema uslovno-Gausovih procesa, što je prirodan nastavak bavljenja oblašću iz njegove doktorske disertacije. Mnogi fenomeni se modeliraju Gausovim i uslovno-Gausovim funkcijama, a dominantni motivi za rad u ovoj stohastičkoj disciplini su potreba da se proširi klasa procesa kod kojih je nađena asimptotika vjerovatnoće dostizanja visokog nivoa kao i potreba da se izuče ekstremi procesa iz prakse koji se modeliraju uslovno-Gausovim procesima. Naučno-istraživački rad kandidata ocjenjujem kao kvalitetan i produktivan.

Analiza dva naučna rada.

U radu [Q3.1] razmatraju se slučajna polja $X_i(t) = \xi_i(t) + \eta(t)$, $i = 1, 2$, gdje je $\xi_i(t)$, $t \in \mathbb{R}^n$, centrirano lokalno $((E, \alpha), D_t)$ -stacionarno Gausovo polje, $\xi_2(t)$, $t \in \mathbb{R}^n$, je centrirano i diferencijabilno u srednje-kvadratnom smislu Gausovo polje, dok je $\eta(t)$, $t \in \mathbb{R}^n$, dovoljno glatko polje, nezavisno od

$\xi_i(t)$, $i = 1, 2$. Nađene su tačne asimptotike za $P(\sup_{t \in \mathbb{R}^n} X_i(t) > u)$, pri $u \rightarrow \infty$; ovdje je $\mathcal{M}^k \subset \mathbb{R}^n$, k -dimenzionalna glatka kompaktna mnogostrukost i važi $0 < k \leq n$.

U radu [Q2.1] dobijena je tačna asimptotika za vjerovatnoću dostizanja visokog nivoa za uslovno hi-kvadrat proces oblika $X(t) = X_n(t) + \eta(t)$, na segmentu $[0, T]$, $T > 0$ je konstanta. Proces $X_n(t)$ je euklidska norma n -dimenzionalnog vektor-procesa čije su komponente nezavisne kopije centriranog stacionarnog Gausovog procesa $\xi(t)$, sa kovarijacionom funkcijom $r(t)$ koja zadovoljava $r(t) = 1 - |t|^\alpha + o(|t|^\alpha)$, kada $t \rightarrow 0$, za neko $\alpha \in [0, 2]$ i $r(t) < 1$, za $t > 0$. Razmotren je slučaj kada je (a) $\eta(t) = \lambda - \zeta t^\beta$, gdje su λ, ζ slučajne promjenljive nezavisne od $\xi(\cdot)$ i β pozitivna konstanta; (b) $\eta(t)$ dovoljno gladak slučajni proces nezavisan od $\xi(t)$.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Dr Goran Popivoda i ja smo u nastavnom procesu sarađivali u prvih deset godina njegovog radnog angažmana na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. U oktobru 2018. godine izabran je u zvanje docenta Univerziteta Crne Gore, a držao je nastavu kako na Prirodno-matematičkom fakultetu, tako i na Građevinskom, Medicinskom i Elektrotehničkom fakultetu. Goran Popivoda je u prethodnom petogodišnjem periodu bio mentor na deset specijalističkih radova i član komisije za ocjenu i odbranu jedne doktorske disertacije. Njegovu posvećenost, stručnost i korektnost prema studentima, potvrđuju i visoke ocjene na studentskim anketama. Kandidatov pedagoški rad je Vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta ocijenilo najvećom ocjenom.

II VERIFIKACIJA BODOVANJA

ZBIRNI PREGLED UKUPNOG BROJA REFERENCI PO OBLASTIMA DJELATNOSTI I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova			Broj bodova		
	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD	23	24	47	42,4	54,5	96,9
2. PEDAGOŠKI RAD		12	12		17	17
UKUPNO		36	59		71,5	113,9

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Naučno-istraživačka i pedagoška biografija dr Gorana Popivode preporučuje ga za izbor u više akademsko zvanje. Smatram da kandidat dr Goran Popivoda ispunjava sve potrebne uslove, predviđene Uslovima i kriterijumima za izbor u akademsko zvanje, Statutom Univerziteta Crne Gore i Zakonom o visokom obrazovanju Crne Gore, za izbor u zvanje vanrednog profesora.

Predlažem Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Gorana Popivoda izabere u akademsko zvanje vanrednog profesora za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu.

RECENZENT

Dr Siniša Stamatović, redovni profesor
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet Crne Gore

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Goran Popivoda je završio osnovne studije matematike, smjer Matematika i računske nauke, na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore 2007. godine. Na istom fakultetu upisao je poslijediplomske studije i u septembru 2010. odbranio magistarski rad pod nazivom „Vinerov proces“. Doktorsku

disertaciju „Ekstremi uslovno-Gausovih procesa“ odbranio je u oktobru 2017. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, pod mentorstvom prof. dr Siniše Stanatovića.

Tokom sva tri nivoa studija kandidat je stekao široko obrazovanje iz matematike i njenih primjena.

ANALIZA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA

Oblasti naučnog istraživačkog rada kandidata su: teorija vjerovatnoće, teorija ekstrema Gausovih procesa, statistika i diskretna matematika. Od posljednjeg izbora u zvanje objavio je jedan rad u međunarodnom časopisu kategorije Q1, četiri u vodećim naučnim časopisima kategorije Q2 i jedan rad u časopisu kategorije Q3.

U radovima Q2.[1] i Q3.[1] kandidat se bavi problematikom tačnog asimptotskog ponašanja vjerovatnoća prelazaka visokih nivoa Gausovim slučajnim funkcijama u slučajnom okruženju i dobija tačne asimptotike za stacionarni hi-kvadrat proces sa slučajnim trendom (G. Popivoda, S. Stamatović, *On the tail asymptotics of supremum of stationary χ -processes with random trend* In: Filomat 34.14) i za homogeni Gausova polja sa slučajnim trendom indeksirana na glatkoj mnogostrukosti (G. Popivoda, S. Stamatović, *On probability of high extremes of Gaussian fields with a smooth random trend*, In: Statistics & Probability Letters 147 (2019)). Za dobijanje navedenih rezultata koristi se matematički aparat teorije vjerovatnoće, slučajnih procesa,

ekstrema Gausovih slučajnih funkcija, funkcionalne analize i teorije mjere.

U radu *Arithmetic-geometric index and its relations with geometric-arithmetic index* autori posmatraju topološke indekse koje su V.S. Shegehalli i R. Kanabur definisali 2015. godine. U radu su uvedene transformacije nad prostim povezanim grafovima, a zatim je pokazano kako ove transformacije utiču na promjenu AR-indeksa. Kao posljedica, dobijena je potpuna karakterizacija nekih specijalnih grafova (bipartitni grafovi, drveća, molekularni grafovi,...) na kojima navedeni topološki indeksi dostižu ekstremum. Rad je zaključen sa četiri pretpostavke koje su izvedene na osnovu kompjuterski dobijenih rezultata.

Rad *Unicyclic graphs with extremal values of arithmetic-geometric index* je nastavak istraživanja u istoj oblasti. Autori posmatraju familiju svih povezanih grafova sa jednim ciklusom i fiksiranim brojem čvorova, daju tačne granice AR-indeksa na ovoj familiji i potpunu karakterizaciju grafova na kojima se ekstremumi dostižu.

U radu *Extreme Wiener indices of trees with given number of vertices of maximum degree* autori daju rješenje

otvorenog problema formulisanog u radu *Mathematical aspects of Wiener index*. *Ars. Math. Contemp.* 11 (2016).

Od prethodnog izbora u zvanje, dr Popivoda je bio aktivan učesnik više naučnih skupova, kako regionalnih tako i međunarodnih. Bio je saradnik na dva bilateralna projekta, a trenutno je vođa međunarodnog bilateralnog projekta sa Fakultetom za informacione studije iz Novog Mesta.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Goran Popivoda ima višegodišnje nastavno iskustvo, prvo kao saradnik u nastavi, a kasnije kao predavač na više različitih studijskih programa. U oktobru 2018. je izabran u zvanje docenta i od tada izvodi nastavu iz različitih predmeta na studijskim programima Matematika, Računarske nauke, kao i na Građevinskom, Elektrotehničkom i Medicinskom fakultetu. Svim obavezama prilazi savjesno i odgovorno.

Goran Popivoda je bio mentor na 10 specijalističkih radova i član komisija za odbranu i ocjenu jedne doktorske disertacije.

II VERIFIKACIJA BODOVANJA

ZBIRNI PREGLED UKUPNOG BROJA REFERENCI PO OBLASTIMA DJELATNOSTI I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova			Broj bodova		
	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno	Prije izbora	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD	23	24	47	42,4	54,5	96,9
2. PEDAGOŠKI RAD		12	12		17	17
UKUPNO		36	59		71,5	113,9

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Na osnovu prezentovanih naučnih i pedagoških referenci smatram da kandidat dr Goran Popivoda ispunjava uslove potrebne za izbor u akademsko zvanje vanredni profesor, u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta Crne Gore i Mjerilima za izbor u akademska i naučna zvanja.

S posebnim zadovoljstvom predlažem Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Gorana Popivodu izabere u akademsko zvanje vanredni profesor za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

RECENZENT

Dr Žana Kovijanić Vukićević, redovni profesor
Prirodno matematički fakultet UCG

R E F E R A T

Za izbor u akademsko zvanje za oblast **Zoologija na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore**

Konkurs je objavljen u dnevnom listu "Pobjeda" od 08.03.2023. godine. Na raspisani konkurs javila se kandidatkinja dr DRAGANA MILOŠEVIĆ MALIĐŽAN.

BIOGRAFIJA

Rođena sam 25.02.1978. godine u Podgorici, gdje sam završila osnovnu ("Sutjeska") i srednju školu (gimnazija "Slobodan Škerović"). Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za Biologiju upisala sam 1996 godine. Diplomirala sam 2001. godine sa prosječnom ocjenom 9,72 i tako stekla zvanje diplomiranog biologa. Postdiplomske studije na Biološkom fakultetu u Beogradu smjer Citologija upisala sam 2001. godine. Zvanje magistra bioloških nauka stekla sam 22. 04. 2005. godine odbranom magistarskog rada pod nazivom "Primena histohemijskih metoda u

morfološkoj analizi nervnog tkiva elazmobranhija (*Torpedo marmorata* i *Scyliorhinus canicula*) i košljoriba (*Carassius auratus* i *Serranus scriba*)". Doktorsku disertaciju pod nazivom: „Morfološka, ekološka i genetička diferencijacija vrsta roda *Rutilus Rafinesque*, 1820 (Teleostei: Cyprinidae) iz Skadarskog jezera“, odbranila sam 16.01.2012. godine, na Prirodno-matematičkom fakultetu, Studijski program Biologija, u Podgorici i stekla zvanje doktora bioloških nauka.

Studijski boravci: Februar 2009 – Institute of Zoology, Karl-Franzens University of Graz; Jun, Jul 2009 – Institute of Zoology, Karl-Franzens University of Graz; Maj 2010 – Institute of Zoology, Karl-Franzens University of Graz; Jul-Avgust 2011 – Institute of Zoology, Karl-Franzens University of Graz.

PODACI O RADNIM MJESTIMA I IZBORIMA U ZVANJA

Od 2002. godine zasnovala sam radni odnos na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici (Studijski program Biologija). U toku dvadesetogodišnjeg radnog iskustva asistiral sam u laboratorijskim vježbama na predmetima: Sistematika i uporedna anatomija kičmenjaka I i II, Limnologija, Hidrobiologija, Biogeografija i Metode istraživanja u ekologiji na studijskom programu Biologija, Prirodno-matematičkog fakulteta i Ribarstvo na Biotehničkom fakultetu – smjer Stočarstvo. 2013. godine izabrana sam u akademsko zvanje docenta za predmete: Sistematika i uporedna anatomija kičmenjaka I, Sistematika i uporedna anatomija kičmenjaka II na Prirodno-matematičkom fakultetu i Zoologija na Biotehničkom fakultetu, 2018. godine u zvanje vanredni profesor. Trenutno izvodim nastavu (predavanja i vježbe) na predmetima Anatomija i morfološka Hordata i Sistematika i filogenija Hordata na osnovnim studijama Studijskog programa biologija PMF, kao i Zoologiju na smjeru Animalna proizvodnja na Biotehničkom fakultetu. Predavač sam i na izbornom predmetu na doktorskim studijama PMF-a, Biologija akvatičnih stranih i invazivnih vrsta.