

konvergentnost, preciznost i numerička stabilnost FPM za rješavanje pomenutog problema.

U radu „A new meshless “fragile points method” and a local variational iteration method for general transient heat conduction in anisotropic nonhomogeneous media. Part I: Theory and implementation“ i radu „A new meshless “fragile points method” and a local variational iteration method for general transient heat conduction in anisotropic nonhomogeneous media. Part II: Validation and discussion“ objavljenim u časopisu *Numerical Heat Transfer, Part B: Fundamentals* tretira se opšta jednačina nestacionarne toplotne kondukcije kroz anizotropne nehomogene sredine. Poludiskretna forma jednačine dobijena je pomoću FPM, dok je za dobijanje konačne diskretne forme upotrijebljena nedavno ustanovljena lokalna varijaciono iteraciona metoda (LVIM) i, na osnovu upoređivanja, konstatovana njena prednost u odnosu na standardne numeričke metode za rješavanje običnih diferencijalnih jednačina. Robusnost ovakvog pristupa potvrđena je kroz mnoštvo raznovrsnih dvodimenzionalnih i trodimenzionalnih primjera riješenih s visokim nivoom tačnosti, a poređenjem sa aktuelnim numeričkim metodama dokazana je prednost pristupa korišćenog u ovim radovima, kako u pogledu preciznosti, tako i u pogledu računске efikasnosti, kao i mogućnosti simulacije problema sa pukotinama i različitim graničnim uslovima i oblicima domena. Stabilnost metode osigurana je korekcijom numeričkog fluksa uz uvođenje kaznenih parametara za čiji izbor je propisan opseg optimalnih vrijednosti.

Zaključio bih, uzevši u obzir aktuelnost i kvalitet objavljenih radova, da naučnoistraživački rad kandidata zasluži da bude ocijenjen visokom 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			30			92,89
2. PEDAGOŠKI RAD						5
UKUPNO						97,89

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Na osnovu priložene klasifikacione bibliografije i razmatranja naučnoistraživačkog i pedagoškog rada kandidata dr Rada Grujičića, kao i na osnovu dugogodišnje saradnje sa kandidatom (kao profesor na čijim predmetima je niz godina izvodio časove vježbi), konstatujem da dr Rade Grujičić ispunjava sve suštinske i formalne uslove za izbor u akademsko zvanje docenta. Na svim nivoima studija bio je odličan student, ima značajne i zapažene naučne rezultate u jednoj savremenoj oblasti, kao i potrebnu pedagošku osposobljenost. Uvjeren sam da je pred njim veoma uspješna karijera univerzitetskog nastavnika. Stoga sa posebnim zadovoljstvom preporučujem Vijeću Mašinskog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Rada Grujičića izabere u akademsko zvanje **docent** za oblast **Primijenjena mehanika**.

RECENZENT

Dr Ranislav Bulatović, professor emeritus
Univerziteta Crne Gore

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Kandidat ima značajno pedagoško iskustvo koje je počeo da stiče 2014. godine, radeći kao nastavnik – pripravnik u JU Srednja stručna škola „Ivan Uskoković“ Podgorica. U ljetnjem semestru akademske 2016/2017. godine bio je angažovan kao demonstrator na predmetu Matematika I na Mašinskom fakultetu, a od oktobra 2017. godine zaposlen je kao saradnik u nastavi na Mašinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore na oblasti Primijenjena mehanika. Izvodio je vježbe iz sledećih predmeta: Statika, Kinematika, Dinamika, Oscilacije u mašinstvu (studijski program Mašinstvo), Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II (studijski program Drumski saobraćaj), Statika, Kinematika, Dinamika sa teorijom oscilacija (studijski program Mehatronika), Mehanika (studijski program Energetika i automatika, ETF). Pored obavezne nastave i konsultacija, pripremao je odabrane studente za takmičenja iz mehanike, učestvovao u organizovanju takmičenja iz robotike, a sada je koordinator tima koji ispred Mašinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore organizuje državno takmičenje iz robotike u okviru Svjetske olimpijade u robotici (WRO).

Kao profesor na većini gore nabrojanih predmeta, želim da istaknem da je kandidat dr Rade Grujičić svojim nastavnim obavezama pristupao savjesno i odgovorno i da je sa studentima imao vrlo kvalitetnu saradnju. Ove konstatacije potvrđuju i zvanične studentske ankete u kojima je njegov pedagoški rad visoko vrednovan, kao i najveća ocjena dodijeljena od strane Vijeća Mašinskog fakulteta (Odluka br. 1-436/4, 24.04.2024).

S obzirom na navedeno, smatram da kandidat ispunjava sve uslove koji se tiču pedagoške osposobljenosti za izbor u zvanje docent.

REFERAT

Za izbor u akademsko zvanje za oblast: **Matematika** na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Konkurs je objavljen na sajtu Zavoda za zapošljavanje Crne Gore 05.04.2024. godine. Na raspisani Konkurs javio se kandidat **DR ANTON GJOKAJ**.

BIOGRAFIJA

Anton Gjokaj rođen je 13. juna 1994. godine u Podgorici. Osnovnu i srednju školu završio je u Tuzima. Tokom tog perioda učestvovao je na takmičenjima iz matematike i biologije i ostvario zapažene rezultate na državnom nivou. Predstavljao je Crnu Goru na balkanskim i internacionalnim olimpijadama iz matematike.

Osnovne i specijalističke studije na Prirodno-matematičkom fakultetu, smjer Matematika, završio je 2017. godine sa prosječnom ocjenom 10,00. U martu 2019. godine završio je magistarske studije pri istom fakultetu, braneći rad “Konveksne i univalentne harmonijske funkcije u kompleksnoj ravni i njihova geometrija”, pod mentorstvom prof. dr Davida Kalaja.

Doktorsku disertaciju pod nazivom “Granična svojstva kvazikonformnih harmonijskih preslikavanja u prostoru” odbranio je na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, 07. novembra 2023. godine, pod mentorstvom prof. dr Davida Kalaja. Tokom doktorskih studija boravio je u Univerzitetu Camerino, u Italiji.

Za postignute rezultate u toku studija dobitnik je Studentske nagrade Univerziteta Crne Gore za najboljeg studenta Prirodno-matematičkog fakulteta, Plakete Univerziteta Crne Gore, stipendije CANU-a za izuzetan uspjeh i nagrade Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja Vlade Crne Gore za najuspješnijeg mladog naučnika do 30 godina života u 2022. godini.

Od 2017. godine angažovan je kao saradnik u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici.

PODACI O RADNIM MJESTIMA I IZBORIMA U ZVANJA

Univerzitet Crne Gore [01/11/2017 – Trenutno]

Saradnik u nastavi

Drži vježbe iz sledećih predmeta:

Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet Crne Gore:

- Analiza 3
- Analiza 4
- Kompleksna analiza 1
- Kompleksna analiza 2
- Algebra 1
- Algebra
- Diferencijalne jednačine

- Matematika III
- Uvod u diferencijalnu geometriju

Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore:

- Matematika III
- Matematika

Građevinski fakultet, Univerzitet Crne Gore:

- Matematika III

Mašinski fakultet, Univerzitet Crne Gore:

- Matematika I

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.	A. Giokai, D. Kalai, Quasiconformal harmonic mappings between the unit Ball and a spatial domain with $C^{1,\alpha}$ Boundary, Potential analysis, Volume 57, 367-377 (2022). https://doi.org/10.1007/s11118-021-09919-y	10	10
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.	Anton Gjokaj, Hölder continuity of quasiconformal harmonic mappings from the unit ball to a spatial domain with C^1 boundary, Indagationes Mathematicae, Volume 33, Issue 5, 2022, Pages 1061-1070, ISSN 0019-3577, https://doi.org/10.1016/j.indag.2022.05.003	8	8
Radovi na naučnim konferencijama, učešća na izložbama, i slično			
K4 Saopštenje na međunarodnom naučnom skupu (štampano u izvodu)		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	12th Symposium "Mathematics and Applications", Faculty of Mathematics University of Belgrade, December 2022	0.5	0.5
2.	13th Symposium "Mathematics and Applications", Faculty of Mathematics University of Belgrade, December 2023	0.5	0.5
K6 Kustoski rad na međunarodnoj izložbi (sa međunarodnom selekcijom i katalogom štampanim na jednom od svjetskih jezika); učešće u žiriju međunarodnog konkursa; učešće u žiriju međunarodnih takmičenja		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Žiri, Juniorska Balkanska matematička olimpijada JBMO 2022, Sarajevo	1	1
Projekti			
I8 Učešće u međunarodnom naučnom projektu		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	Saradnik na bilateralnom projektu sa Slovenijom "Interakcije između kvazikonformne i kompleksne analize" (2018-2020, rukovodilac projekta dr Marijan Marković)	4	4
2.	Saradnik na bilateralnom projektu sa Austrijom "Rigidnost i fleksibilnost u kompleksnoj analizi" (2019-2020, rukovodilac projekta prof. dr David Kalaj)	4	4
3.	Saradnik na bilateralnom projektu sa Austrijom "Analiza na mnogostrukosti i primjena" (2020-2022, rukovodilac projekta prof. dr David Kalaj)	4	4

3. KVANTITATIVNO OCJENJIVANJE PEDAGOŠKIH SPOSOBNOSTI

3. PEDAGOŠKA DJELATNOST			
Gostujući profesor			
P7 Gostujući profesor na inostranim univerzitetima		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.	University of Cadiz, Erasmus+ KA107 Staff Mobility, mart 2023. godine	5	1
Kvalitet nastave			
P17 Kvalitet pedagoškog rada, odnosno kvalitet nastave		UKUPNO ZA REFERENCU	ZA KANDIDATA
1.			

ZBIRNI PREGLED RADOVA I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova		Broj bodova	
	Poslije izbora	Ukupno	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD		5		32
2. PEDAGOŠKI RAD		1		1
UKUPNO		6		33

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Na prijedlog Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta, na sjednici održanoj 14. juna, imenovao me je za člana komisije koja će razmatrati konkursni materijal i pisati izvještaje o izboru u zvanje za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu.

Na konkursu objavljenom na sajtu Zavoda za zapošljavanje dana 5. aprila 2024. g. za izbor u akademsko zvanje za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu prijavio se kandidat dr Anton Gjokaj.

Kandidat dr Anton Gjokaj ispunjava sve uslove predviđene zakonom za izbor u zvanje docenta. Naime, kandidat je završio osnovne studije matematike na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, potom master i doktorske studije na istom fakultetu. Sve studije je završio sa najvišom prosječnom ocjenom. Taj uspjeh je bio prepoznat od strane univerzitetske zajednice i kolega Gjokaj je tim povodom nagrađen brojnim nagradama. Svoju doktorsku disertaciju pod nazivom "Granična svojstva kvazikonformnih harmonijskih preslikavanja u prostoru" je odbranio 7. novembra 2023. g. čime je stekao zvanje doktora matematičkih nauka.

ANALIZA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG (UMJETNIČKOG) RADA

Budući da sam bio član komisije za odbranu doktorske disertacije kolege Gjokaja, uvjerio sam se u kvalitet njegovog naučno-istraživačkog rada. U toku izrade doktorske disertacije kolega Gjokaj je bio učesnik ukupno tri bilateralna projekta, dva sa Austrijom i jednog sa Slovenijom.

Do sada je kandidat objavio dva rada u prestižnim žurnalima. Jedan samostalan, i jedan u koautorstvu sa svojim mentorom prof. dr Davidom Kalajem. Oba rada bave se proučavanjem svojstava harmonijskih kvazikonformnih preslikavanja između oblasti u

prostoru. Ova klasa preslikavanja je uopštenje konformnih preslikavanja, budući da konformna preslikavanja između domena u ravni pripadaju i klasi harmonijskih i klasi kvazikonformnih preslikavanja. U prostoru je klasa konformnih preslikavanja siromašna, pa je prirodno posmatrati klasu kvazikonformnih preslikavanja. Ako se ovim preslikavanjima doda svojstvo harmoničnosti, dolazi se do potklase harmonijskih kvazikonformnih preslikavanja (HQC). Ta klasa preslikavanja je prvi put posmatrana od strane finskog matematičara Oli Martija. Veliki doprinos ovoj klasi preslikavanja dao je prof. Kalaj. Rezultat do kojeg je kolega Gjokaj sa svojim mentorom došao mogao bi se kratko opisati na sledeći način. Preslikavanje koje pripada klasi HQC i preslikava jediničnu loptu na oblast sa $C^{1,\alpha}$ -granicom jeste Lipšicovo preslikavanje. Ovaj rezultat je publikovan u radu: A. Gjokaj, D. Kalaj, *Quasiconformal Harmonic Mappings Between the Unit Ball and a Spatial Domain with $C^{1,\alpha}$ Boundary*, Potential Analysis **57** (2022), 367-377. U drugom radu: A. Gjokaj, *Hölder continuity of QCH mappings from the unit ball to a domain with C^1 boundary*, Indagationes Mathematicae **33** (2022), 1061-1070, kolega Gjokaj pokazuje da ukoliko preslikavanje iz klase HQC pripada klasi harmonijskih Blohovich preslikavanja sa koeficijentom β , što znači da ono ispunjava uslov koji se tiče kontrole gradijenta, i preslikava jediničnu loptu na oblast sa C^1 -granicom, tada to preslikavanje pripada klasi Hölder-neprekidnih preslikavanja sa eksponentom koji je manji od $1-\beta$, i uniformnim Hölder koeficijentom.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Pedagoške sposobnosti kolege Gjokaja su već na zavidnom nivou. Kolega Anton je započeo svoj radni angažman u zvanju saradnika u nastavi 2017. g. na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Od tada pa do danas veoma uspešno i posvećeno drži nastavu na ovom i drugim fakultetima. Posebno bih istakao njegov angažman na važnim predmetima Analiza 3 i Analiza 4 na Odsjeku za matematiku i računarske nauke na Prirodno-matematičkom fakultetu i nastavu na predmetu Matematika III na Elektrotehničkom fakultetu. Studenti su u anketama veoma pozitivno ocenili rad kolege Gjokaja.

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		5			32	
2. PEDAGOŠKI RAD		1			1	
UKUPNO		6			33	

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Imajući u vidu sve do sada navedeno, mogu zaključiti da je kandidat dr Anton Gjokaj otpočeo kvalitetan naučni rad i da je u svom sedmogodišnjem radu u zvanju saradnika u nastavi pokazao posvećenost nastavnom procesu i pedagoškom radu. Smatram da kandidat dr Anton Gjokaj ispunjava sve uslove propisane Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta Crne Gore i Kriterijumima za izbor u akademska i naučna zvanja. Predlažem Senatu **da se dr Anton Gjokaj izabere u zvanje docenta na Prirodno-matematičkom fakultetu.**

RECENZENT

prof. dr Marijan Marković
Podgorica

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Dr Anton Gjokaj je rođen 13.06.1994. u Podgorici. Osnovnu i srednju školu završio je u Tuzima, nakon čega je upisao Prirodno-matematički fakultet, smjer Matematika. Na Prirodno-matematičkom fakultetu je završio osnovne, specijalističke, master i doktorske studije, te je u novembru 2023. godine stekao zvanje doktora nauka iz oblasti Matematike. Od 2017. godine zaposlen je na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore kao saradnik u nastavi na predmetima na matičnom i nematičnim fakultetima.

Na osnovu uvida u dostavljenu dokumentaciju, konstatujem da kandidat dr Anton Gjokaj ispunjava uslove za izbor u akademsko zvanje docent za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu i nematičnim fakultetima Univerziteta Crne Gore.

ANALIZA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA

Oblast interesovanja dr Antona Gjokaja su kvazikonformna harmonijska preslikavanja u prostoru.

U svojoj doktorskoj disertaciji razmatrao je osobine kvazikonformnih i harmonijskih preslikavanja iz jedinične lopte $B \subset \mathbb{R}^n$, $n \geq 3$, u prostornu oblast sa granicom određene glatkosti. Ispitivanje Hölder i Lipschitz neprekidnosti ovih preslikavanja sa određenim uslovima na domenu i kodomenu izazvalo je veliko interesovanje uglednih matematičara. Zanimljivi rezultati su ostvareni u dvodimenzionalnom prostoru. Međutim, odsustvo tehnika kompleksne analize predstavlja izazov za ovaj

problem u višedimenzionim prostorima.

Dr Gjokaj je kroz dosadašnji naučni rad dobio tri rezultata na ovu temu.

U zajedničkom radu *Quasiconformal harmonic mappings between the unit ball and a spatial domain with C^1 boundary* dokazano je sljedeće: Ako je f harmonijsko kvazikonformno preslikavanje između jedinične lopte B u $\mathbb{R}^n$ i prostorne oblasti sa $C^{1,\alpha}$ granicom, tada je f Lipschitz neprekidno u B . Ovo generalizuje neke poznate rezultate za $n = 2$ i poboljšava neke druge u slučaju viših dimenzija. Imajući u vidu i prethodno ostvarene rezultate iz ove oblasti, ovaj rezultat je optimalan i ističe se za originalan i kreativan pristup, što se potvrđuje i ostvarenim citatima.

U svom samostalnom radu, pod nazivom *Hölder continuity of quasiconformal harmonic mappings from the unit ball to a domain with C^1 boundary*, dr Gjokaj je dokazao da svako kvazikonformno preslikavanje iz harmonijskog β -Bloch prostora između jedinične lopte B i prostornog domena sa C^1 granicom je globalno β -Hölder neprekidno za $\alpha < 1 - \beta$, sa Hölder koeficijentom koji ne zavisi ni od preslikavanja f , ni od β . Ovo parcijalno proširuje prethodno dobijene rezultate za konformna i kvazikonformna harmonijska preslikavanja u ravni.

Dr Anton Gjokaj ima zavidno učešće i na naučnim konferencijama. Tokom XII Simpozijuma "Matematika i primene" u Beogradu predstavio je generalizaciju rezultata dobijenog u prvom radu. Naime, navedeni rezultat važi i u slučaju kada preslikavanje f zadovoljava u slabom smislu parcijalnu jednačinu $\Delta f = g$, gdje $g \in L^p(B)$, za $p > n$. Prethodno pomenuta familija sadrži familiju harmonijskih preslikavanja, što je bio slučaj u prvom radu. Ova generalizacija je zahtjevala rad na Laplaceovoj parcijalnoj jednačini i na reprezentaciji slabog rješenja Laplaceove parcijalne jednačine kroz Greenovu reprezentaciju.

Navedeni rezultati su vrlo zanimljivi i potvrđuju visoku naučnu kompetentnost dr Gjokaja.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Dr Anton Gjokaj već ima bogato pedagoško iskustvo stečeno radom u nastavi kroz izvođenje vježbi iz matematičkih predmeta na Prirodno-matematičkom fakultetu i ostalim fakultetima Univerziteta Crne Gore. U prilog kvalitetu njegovog rada sa studentima govore i anonimne ankete na predmetima na kojima sarađujemo, na kojima je pohvaljen za predanost i profesionalnost, a njegovo izvođenje nastave ocijenjeno najvećim ocjenama.

Redovni je učesnik komisija za predlaganje zadataka na Državnom takmičenju za učenike osnovnih i srednjih škola i na Olimpijadi znanja. Pored toga, kandidat je aktivno uključen i u pripremu učenika za takmičenja iz matematike na međunarodnom nivou.

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. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD		5		32
2. PEDAGOŠKI RAD		1		1
UKUPNO		6		33

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Na osnovu priloženog materijala, zaključujem da dr Anton Gjokaj zadovoljava uslove za izbor u akademsko zvanje docenta za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu i na nematičnim fakultetima Univerziteta Crne Gore.

Stoga sa zadovoljstvom predlažem Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Antona Gjokaja izaberu u zvanje docenta za oblast Matematika

RECENZENT
prof. dr David Kalaj
Podgorica

IZVJEŠTAJ RECENZENTA

I OCJENA USLOVA

ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Na sjednici Senata Univerziteta Crne Gore, održanoj 14. 06. 2024. godine, imenovan sam za člana komisije za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor u akademsko zvanje za oblast Matematika. Na konkursu objavljenom u dnevnom listu „Pobjeda“ od 05. 04. 2024. godine, za izbor u akademsko zvanje za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu prijavio se kandidat dr Anton Gjokaj.

Kandidat dr Anton Gjokaj je završio osnovne, specijalističke i master studije sa najvećom prosječnom ocjenom na Prirodno-matematičkom fakultetu, Univerzitet Crne Gore.

U novembru 2023.godine na istom fakultetu odbranio je doktorsku disertaciju pod nazivom „Granična svojstva kvazikonformnih harmonijskih preslikavanja u prostoru“ i time stekao titulu doktora matematičkih nauka. Kao stručni saradnik u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore zaposlen je od 2017.godine.

Na osnovu uvida u priloženu konkursnu dokumentaciju konstatujem da u pogledu stepena obrazovanja dr Anton Gjokaj ispunjava sve tražene uslove u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta Crne Gore i važećim mjerilima za izbor u akademsko zvanje.

ANALIZA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA

Naučno-istraživačka oblast interesovanja dr Antona Gjokaja vezana je, u opštem, za kvazikonformna harmonijska preslikavanja u prostoru i ravni.

Kandidat dr Gjokaj do sada objavio je dva rada u žurnalima prve i druge kategorije, od kojih je prvi u koautorstvu sa mentorom prof. dr Davidom Kalajem, a drugi samostalan. Pomenuti radovi bave se utvrđivanjem određenih svojstava harmonijskih kvazikonformnih preslikavanja između oblasti u prostoru. Kvazikonformna preslikavanja u ravni uvedena su u prvoj polovini 20.vijek a i načelno radi se o klasi funkcija u ravni koja zadržavaju određen stepen geometrijskih osobina konformnih preslikavanja i istovremeno imaju oslabljene zahtjeve u smislu glatкости. Klasa

konformnih preslikavanja u prostoru značajno je siromašnija u poređenju sa istom u ravni. Naime, ako je Ω oblast u $\mathbb{R}^n, n \geq 3$, i $f: \Omega \rightarrow \mathbb{R}^n$ konformno preslikavanje, onda je f restrikcija u Ω neke Mebijusove transformacije. U tom smislu, kao prirodan se nameće pravac istraživanja bogatije klase kvazikonformnih preslikavanja u prostoru. Ukoliko su prethodno pomenuta preslikavanja harmonijske funkcije, onda govorimo o harmonijskim kvazikonformnim preslikavanjima (HQC), klasa koja je prvi put razmatrana od strane Oli Martija.

U radu *Quasiconformal Harmonic Mappings Between the Unit Ball and a Spatial Domain with $C^{1,\alpha}$ Boundary*, Potential Analysis 57 (2022), 367-377, A.Gjokaj, D.Kalaj, kandidat dr Anton Gjokaj u fokus razmatranja uzima harmonijsko kvazikonformno preslikavanje između lopte B u $\mathbb{R}^n$ i prostorne oblasti sa $C^{1,\alpha}$ granicom i dokazuje da je f Lipsch neprekidna funkcija u lopti B . U procesu dokazivanja pomenutog rezultata korišćena je zavidna tehnika aparata matematičke analize u prostorima viših dimenzija kao i određeni elementi diferencijalne geometrije površi u $\mathbb{R}^n$.

U samostalnom radu, A. Gjokaj, *Hölder continuity of QCH mappings from the unit ball to a domain with C^1 boundary*, Indagationes Mathematicae 33 (2022), 1061-1070, dr Gjokaj razmatra preslikavanje klase klase HQC koje pripada harmonijskom Blohovom prostoru sa koeficijentom β i koje preslikava jediničnu loptu na oblast sa C^1 -granicom. Za takvo preslikavanje dokazano je da je Hölder-neprekidno sa eksponentom manjim od $1-\beta$.

Od konferencijskih radova dr Antona Gjokaja pomenio bih rad izložen tokom XII Simpozijuma "Matematika i primene" u Beogradu gdje je predstavljeno uopštenje rezultata iz prvog rada.

Kandidat dr. Gjokaj bio je učesnik više bilateralnih projekta u saradnji između Univerziteta Crne Gore i Univerziteta u Beču, Austrija kao i u bilateralnom projektu između Univerziteta Crne Gore i Univerziteta u Ljubljani, Slovenija.

ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Kandidat dr Anton Gjokaj zaposlen je na poslovima stručnog saradnika u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu Crne Gore od 2017.godine. Tokom svog asistentskog angažmana u nastavi dr Anton Gjokaj drži vježbe iz niza predmeta, mahom vezanih za oblast matematičke analize, na matičnom i nematičnim fakultetima gdje stiče značajno pedagoško i stručno iskustvo. Budući da je dr Anton Gjokaj bio stručni saradnik u nastavi na predmetu Kompleksna analiza 1, gdje sam predmetni nastavnik, imao sam priliku da se neposredno uvjerim u njegov predan, visoko profesionalan i stručan rad na poziciji asistenta. Njegov kvalitetan rad na poziciji stručnog saradnika nije ostao nezapažen od strane studenata, pa tako na anonimnim studentskim anketama vezanim za ocjenu pedagoškog rada, dr Anton Gjokaj bilježi najveće ocjene.

Kandidat dr Anton Gjokaj redovno učestvuje u komisijama koje predlažu zadatke iz matematike za Državno takmičenje i Olimpijadu znanja. Konkretno, vezano za Olimpijadu znanja, kao jedan od članova komisije koja predlaže zadatke imao sam takođe priliku da se uvjerim u inventivnost i entuzijazam koje kandidat dr Anton Gjokaj pokazuje prilikom sastavljanja zadataka i uopšte polularizacije takmičarske matematike na nivou osnovne i srednje škole.

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. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD		5		32
2. PEDAGOŠKI RAD		1		1
UKUPNO		6		33

III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Na osnovu dostavljenog materijala i gore navedene analize pedagoškog i naučno-istraživačkog rada zaključujem da kandidat dr Anton Gjokaj zadovoljava sve uslove za izbor u akademsko zvanje docenta za oblast Matematika na Prirodno-matematičkom fakultetu i na nematičnim fakultetima Univerziteta Crne Gore.

Predlažem Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Antona Gjokaja izaberu u zvanje docenta za oblast Matematika.

RECENZENT
prof. dr Đorđije Vujadinović
Podgorica