

## REFERAT

Za izbor u akademsko zvanje za oblast: **Primijenjena matematika** na Pomorskom fakultetu u Kotoru.

Konkurs je objavljen u dnevnom listu "Pobjeda" i "Dan" dana 10.05.2019. godine. Na raspisani Konkurs javio se kandidat **DR NIKOLA MIHALJEVIĆ**.

### BIOGRAFIJA

Roden sam 8.9.1965. godine u Sarajevu, Bosna i Hercegovina. Osnovnu školu završio sam 1980. godine u Podgorici, a gimnaziju "Slobodan Škerović" u Podgorici 1984. godine.

Pošlije odsluženja vojnog roka 1985. godine upisao sam studije matematike na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici. Diplomirao sam 1990. godine i time stekao zvanje diplomiranog matematičara.

Postdiplomske studije upisao sam školske 1992/93. godine na Odsjeku za matematiku i računarske nauke Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici, smjer Matematička analiza. Magistarski rad pod nazivom "Varijacioni metod i rješivost operatorskih jednačina" odbranio sam 1996. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom "Inverzni problem tipa Šturm-Liuvila sa promjenljivom kašnjenjem na segmentu" (mentor Prof.dr Milenko Pukula) odbranio sam 28.02.2004. godine na Odsjeku za matematiku Filozofskog fakulteta Univerziteta u Istočnom Sarajevu.

### PODACI O RADNIM MJESTIMA I IZBORIMA U ZVANJA

Poslije završenog fakulteta stalni radni odnos zasnovao sam iste 1990. godine kao profesor matematike u srednjoj Hemijsko-tehnološkoj školi "Spasoje Raspopović" u Podgorici. Imam

položeni stručni ispit. Od decembra 1996. do 30. decembra 1997. godine radio sam i kao asistent-spoljni saradnik na izvođenju vježbi iz Matematike na Odsjeku za upravljanje Fakulteta za pomorstvo u Kotoru.

Početkom januara 1998. god. izabran sam za predavača više škole na predmetima Matematika I i Matematika II na Fakultetu za pomorstvo u Kotoru, na Pomorsko-nautičkom i Brodomašinskom odsjeku, kao i odsjeku Pomorske elektrotehnike, i od tada nalazim se u stalnom radnom odnosu na ovom Fakultetu.

U zvanje asistenta na grupi predmeta sa Katedre za matematiku i informatiku na istom Fakultetu izabran sam februara 2004. godine.

Osim izvođenja vježbi iz matematičke grupe predmeta, na studijskom programu Menadžment u pomorstvu takođe sam bio angažovan za izvođenje nastave (predavanja) iz predmeta Matematika na studijskim programima Nautika i Brodomašinstvo Fakulteta za pomorstvo u Kotoru, Univerziteta Crne Gore.

U zvanje docenta izabran sam oktobra 2008 god. (Odluka br. 01-2071, Bilten UCG br. 236). U zvanje vanrednog profesora sam izabran 26. juna 2014 god. (Odluka br. 08-1101, Bilten UCG 328 (konkurs raspisan 19. 06. 2013 god)). Trenutno držim predavanja iz sledećih predmeta: Teorija vjerovalnoće i statistika na spec. stud. programu Pomorske nauke, Primijenjena Matematika na spec. stud. programu Pomorske nauke, Matematika za menadžere na spec. studijskom programu Menadžment u pomorstvu, Matematika I i II na osnovnom studijskom programu Nautika i Matematika I i II na osnovnom studijskom programu Brodomašinstvo.

Bio sam član organizacionog odbora IX i X internacionalnog seminara LPpM koji se održavao u Petrovcu.

Saradnik sam Centra za Nuklearna znanja i kompetentnost na Univerzitetu Crne Gore.

### KLASIFIKACIONA BIBLIOGRAFIJA

### KVANTITATIVNA OCJENA REFERENCI DO POSLEDNJEG IZBORA

Bilen br.316, str. 23-27

1. NAUČNOISTRAŽIVAČKA DJELATNOST						UKUPNI BROJ BODOVA
1.1. Monografije	1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.	1.1.4.	1.1.5.	
Broj referenci*broj bodova						
1.2. Radovi objavljeni u časopisima	1.2.1.	1.2.2.	1.2.3.	1.2.4.		
Broj referenci*broj bodova	4*3.5 1*7 1*6 1*0.7	1*3.5 4*4			1*0.5	47.7
1.3. Radovi na kongresima, simpozijumima, seminarima	1.3.1.	1.3.2.	1.3.3.			
Broj referenci*broj bodova	1*0.1 1*0.3 1*0.5 2*0.6 2*0.7 2*2	2*0.2 1*0.3				8.2
1.4. Uvodno, objavljeno plenarno predavanje	1.4.1	1.4.2				
Broj referenci*broj bodova						
1.5. Recenzije	1.5.1.	1.5.2.	1.5.3.			
Broj referenci*broj bodova						
UKUPNO ZA NAUČNOISTRAŽIVAČKU DJELATNOST						55.9
3. PEDAGOŠKA DJELATNOST						
3.1. Učebnici	3.1.1.	3.1.2.	3.1.3.	3.1.4.		
Broj referenci*broj bodova						
3.2. Priručnici	3.2.1.	3.2.2.	3.2.3.			1
Broj referenci*broj bodova		1*1				
3.3. Gostujući profesor	3.3.1.	3.3.2.				
Broj referenci*broj bodova						
3.4. Mentorstvo	3.4.1.	3.4.2.	3.4.3.			
Broj referenci*broj bodova			5			
3.5. Kvalitet pedagoškog rada (može se koristiti ukoliko se na zvaničnim studentskim anketama najmanje tri godine uzastopno dobiju odlične ocjene za sve elemente pedagoškog rada)						
UKUPNO ZA PEDAGOSKU DJELATNOST						6
4. STRUČNA DJELATNOST						
4.1. Stručna knjiga	4.1.1.	4.1.2.				
Broj referenci*broj bodova						

4.2. Urednik ili koeditor	4.2.1.	4.2.2.	4.2.3.	
Broj referenci*broj bodova				
4.3. Stručni članak		4.3.1.		
Broj referenci*broj bodova				
4.4. Objavljeni prikazi		4.4.1.		
Broj referenci*broj bodova				
4.5. Popularno-stručni članci		4.5.1.		
Broj referenci*broj bodova	2*0.1		0.2	
4.6. Ostala dokumentovana stručna djelatnost		4.6.1.	10	
Broj referenci*broj bodova				
UKUPNO ZA STRUCNU DJELATNOST			10.2	

### PREGLED RADOVA I BODOVA NAKON PRETHODNOG IZBORA

1. NAUČNOISTRAŽIVAČKA DJELATNOST	Br. ref.	Br. kan.	1.2.2. Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima koji se nalaze u bazi podataka, a imaju redovnu međunarodnu distribuciju i rezime na stranom jeziku		
<b>1. Monografije</b>					
<b>1.2. Dio naučne monografije izdate od strane renomiranog međunarodnog izdavača</b>					
1. S. Jovanović, A. Dlabač, <b>N. Mihaljević</b> , The effective solid angle concept and ANGLE v3.0 computer code for semiconductor detector gamma-efficiency calculations – applicability to in-situ characterization of contaminated sites, IAEA/AQ/49, 141-157 (2017), ISSN 2074-7659 .	10	3	8. A.M. El-Khatib, M.S. Badawi, M.M. Gouda, S.I. Jovanovic, A.D. Dlabac, <b>N.N. Mihaljević</b> , S.S. Nafee, E. A. El-Mallah, Calculation of full-energy peak efficiency of NaI(Tl) detectors by new analytical approach for parallelepiped sources, Journal of Theoretical and Applied Physics, v. 7/1/52, (2013), ISSN 2251-7227 .	4	0.5
<b>1.2. Radovi objavljeni u časopisima</b>					
<b>1.2.1. Radovi objavljeni u časopisima koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka</b>					
2. M.S. Badawi, M.E. Krar, A.M. El-Khatib, S.I. Jovanović, A.D. Dlabač, <b>N.N. Mihaljević</b> , A new mathematical model for determining full-energy peak efficiency of an array of two gamma detectors counting rectangular parallelepiped sources, Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2013, Vol. 28, No. 4, pp. 370-380, ISSN 1451-3994 .	6	1	9. <b>Н. Михалевич</b> , Асимптотика собственных значений оператора типа Штурма-Лиувилля с переменным запаздыванием, Math. Montisnigri, Vol XXVIII (2013), 5-16, ISSN 0354 2238 UDK 51 .	4	4
3. A.A. Thabet, A.D. Dlabač, S.I. Jovanović, M.S. Badawi, <b>N.N. Mihaljević</b> , A.M. El-Khatib, M.M. Gouda, M.I. Abbas, Experimental verification of gamma scintillation detectots in ANGLE 4 software, Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2015, Vol. 30, No. 1, pp. 35-46, ISSN 1451-3994 .	6	0.7	10. <b>Н. Михалевич</b> , Представление характеристической функции оператора типа Штурма-Лиувилля по нулям, Math. Montisnigri, Vol XXXI (2014), 25-37, ISSN 0354 2238 UDK 51 .	4	4
4. A.M. El-Khatib, M.S. Badawi, A.A. Thabet, S.I. Jovanović, M.M. Gouda, M.M. Mohamed, A.D. Dlabač, M. Abd-Elzaher, <b>N.N. Mihaljević</b> , M.I. Abbas, Well-type NaI(Tl) detector efficiency using analytical technique and ANGLE 4 software based on radioactive point sources located out the well cavity, Chinese Journal of Phisics 54 (2016) 338-346, ISSN 0577-9073 .	7	0.7	11. <b>Н. Михалевич</b> , Анализ прямой спектральной задачи и установка обратной задачи для оператора Штурма-Лиувилля, Math. Montisnigri, Vol XXXIV (2015), 13-24, ISSN 0354 2238 UDK 51 .	4	4
5. M.S. Badawi, S.I. Jovanović, A.A. Thabet, A.M. El-Khatib, A.D. Dlabač, B.A. Salem, M.M. Gouda, <b>N.N. Mihaljević</b> , K.S. Almugren, M.I. Abbas, Calibration of $4\pi$ NaI(Tl) detectors with coincidence summing correction using new numerical procedure and ANGLE 4 software, AIP Advances 7, 035005 (2017), ISSN 2158-3226 .	7	0.7	12. <b>Н. Михалевич</b> , Формирование интегральных уравнений для потенциала $q$ и функции запаздывания $\alpha$ , Math. Montisnigri, Vol XL (2017), 14-23, ISSN 0354 2238 UDK 51 .	4	4
6. <b>N.N. Mihaljević</b> , S.I. Jovanović, A.D. Dlabač, M.S. Badawi, A mathematical model of semiconductor detector gamma-efficiency calibration for rectangular cuboid (brick-shape) sources, Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2018, Vol. 33, No. 2, pp. 139-149, ISSN 1451-3994 .	6	6			
7. <b>N.N. Mihaljević</b> , S.I. Jovanović, A.D. Dlabač, A generalized mathematical model for efficiency calibration of gamma detectors, Application to practical cases, Nuclear Technology & Radiation Protection: Year 2019, Vol. 34, No. 1, pp. 34-46, ISSN 1451-3994 .	6	6			

### ZBIRNI PREGLED RADOVA I BODOVA

DJELATNOST	Broj radova		Broj bodova	
	Poslije izbora	Ukupno	Poslije izbora	Ukupno
1. NAUČNO ISTRAŽIVAČKI RAD	12	33	34.6	90.5
3. PEDAGOŠKI RAD		1		6
4. STRUČNI RAD		2		10.2
UKUPNO	12	36	34.6	106.7

### IZVJEŠTAJ RECENZENTA

#### I OCJENA USLOVA

#### STEPEN OBRAZOVANJA

Nikola Mihaljević je rođen 8.9.1965. godine u Sarajevu, Bosna i Hercegovina. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Podgorici. Diplomirao je 1990. godine na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore u Podgorici i time stekao zvanje diplomiranog matematičara.

Školske 1992/93. godine kandidat dr Mihaljević upisuje postdiplomske studije na Odsjeku za matematiku i računarske nukve Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici. Magistrirao je na smjeru Matematička analiza juna 1996. godine.

Doktorsku disertaciju čija tema pripada oblasti funkcionalne analize odbranio je na Odsjeku za matematiku Filozofskog fakulteta Univerziteta u Istočnom Sarajevu februara 2004. godine.

Navedeno ukazuje da je dr Nikola Mihaljević ispunio zakonom potrebne uslove za izbor u akademsko zvanje.

## NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD

Oblasti istraživanja kandidata dr Nikole Mihaljevića spadaju u teoriju operatora, sa posebnim osvrtom na diferencijalne operatore i rješivost operatorskih jednačina. U tehnikama dokaza u radovima kandidat koristi aparat funkcionalne analize, kao i rezultate iz realne analize i teorije Furijeovih redova.

Uvidom u priložene radove može se konstatovati da se dr Nikola Mihaljević intenzivno i kontinuirano bavi naučno-istraživačkim radom u oblasti teorije operatora, operatorskih jednačina kao i primjene realne analize u gamma-spektrometriji.

U radu 9 se razmatra asimptotika nula karakteristične funkcije  $F$  operatora tipa Šurma Liuvila sa promjenljivim kašnjenjem na segmentu generisanog diferencijalnom jednačinom  $-y''(x) + q(x)y(\alpha(x)) = \lambda y(x)$ ,  $\lambda = z^2$ , gde  $0 < \alpha(x) < x$  i graničnim uslovima,  $y'(0) - h_{ij}(0) = 0$  i  $y'(\pi) + H_{ij}(\pi) = 0$ ,  $j = 1, 2$ . Iz dobijene asimptotike nula funkcije  $F$  se vidi da sa uvećanjem nivoa glatkosti potencijala  $q$ , a takođe i nivoa glatkosti funkcije kašnjenja  $\alpha$  obezbeđuje utvrđenje asimptotskog razlaganja sopstvenih vrijednosti operatora  $D^{(2)}$  generisanog gore pomenutom jednačinom i graničnim uslovima. Ta činjenica ima značaja pri uspostavljanju veze između parametara operatora  $D^{(2)}$  s jedne strane i parametara asimptotike sopstvenih vrednosti s druge strane. Kandidat dalje u radu 10 na osnovu ovako dobijene asimptotike sopstvenih vrednosti pomoću beskonačnih proizvoda rekonstruiše karakterističnu funkciju. Na taj način se dobijaju dva oblika karakteristične funkcije operatora  $D^{(2)}$  i to jedan pomoću operatora a drugi pomoću proizvoda.

## STRUČNI RAD

Stručna djelatnost dr Nikole Mihaljevića je u direktnoj sprezi sa njegovim naučnim radom. Kandidat je u prethodnom periodu aktivno učestvovao u realizaciji nekoliko naučnoistraživačkih projekata. Dio dobijenih rezultata na tim projektima objavljen je u većini naučnih radova kandidata. S druge strane, dio tih rezultata saopšten je na nekoliko inostranih konferencija. Takođe, kandidat je bio član organizacionog odbora internacionalnog seminaru Mathematical Models & Modeling in Laser-Plasma Process & Advanced Science Technologies (LPPM) koji se održavao u Moskvi, Petrovcu i Budvi. Na tim seminarima kandidat je usmeno izlagao rezultate radova 9, 10, 11 i 12.

Dr Nikola Mihaljević je bio nekoliko godina i član savezne komisije za savezna takmičenja učenika srednjih škola iz Računarstva i programiranja.

Na osnovu naprijed rečenog može se pozitivno ocijeniti stručni rad dr Nikole Mihaljevića.

## PEDAGOŠKA OSPOSOBLJENOST

Dr Nikola Mihaljević drži već duže godina nastavu iz većeg broja matematičkih predmeta Fakultetu za pomorstvo u Kotoru. Od 1998. godine radi kao predavač više škole na istom fakultetu. Predavao je predmete Matematika I i Matematika II na tri odsjeka Fakulteta. U zvanje docenta izabran je oktobra 2008. god., a u zvanje vanrednog profesora juna 2013. godine. U tim zvanjima je držao nastavu iz sledećih predmeta: Matematika I i II na odsjecima Nautika i Brodomašinstvo, Teorija vjerovatnoće sa statistikom i Primijenjena matematika na odsjeku Pomorskih nauka kao i Matematiku za menadžere na odsjeku Menadžment u pomorstvu. Takođe je izvodio nastavu na specijalističkom odsjeku Politehnika u pomorstvu iz Inžinjerske statistike za koju je napisao skriptu.

Pored toga, kandidat je bio član velikog broja Komisija za odbranu diplomskih radova na svim odsjecima Fakulteta za pomorstvo, kao i član Komisije za odbranu dva magistarska rada.

## 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. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD	21	12	33	55.9	34.6	90.5
3. PEDAGOŠKI RAD	1		1	6	5	11
4. STRUČNI RAD	2		2	10.2		10.2
UKUPNO	24	12	36	72.1	39.6	111.7

## III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Dr Nikola Mihaljević ima veoma značajne reference u međunarodnim naučnim časopisima koji se nalaze u bazama podataka. Ima veliki broj saopštenja na vodećim međunarodnim i domaćim kongresima. Ima dokazan i vrlo uspešan rad sa velikim brojem generacija studenata svih profila pomorske i lučko transportne struke, kao i rad u srednjoj Hemijsko-tehnološkoj školi u Podgorici. Ove činjenice ukazuju da kandidat ima bogato pedagoško-stručno iskustvo.

Iz svega izloženog slijedi da dr Nikola Mihaljević, vanredni profesor na Fakultetu za pomorstvo Kotor, ispunjava sve uslove predvidene Zakonom o visokom obrazovanju RCG (Službeni list RCG broj 60/03) i Mjerilima za izbor u akademска i naučna zvanja (član 12 i drugi) za izbor u zvanje **redovni profesor** Univerziteta Crne Gore.

Predlažem Senatu Univerziteta Crne Gore da prof. dr Nikolou Mihaljeviću izabere u zvanje **redovni profesor** na Fakultetu za Pomorstvo Kotor, za oblast Primijenjena matematika, za rad na neodređeno vrijeme sa punim radnim vremenom.

### RECENTZENT

Dr Žarko Pavićević, redovni profesor  
Prirodno-Matematički fakultet  
Univerziteta Crne Gore

## IZVJEŠTAJ RECENTZENTA

### I OCJENA USLOVA

### ISPUNJENOST USLOVA U POGLEDU STEPENA OBRAZOVANJA

Kandidat dr Nikola Mihaljević završio je osnovnu školu 1980. godine i gimnaziju u Podgorici 1984. godine. Diplomirao je 1990. godine na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore u Podgorici.

Postdiplomske studije upisao je školske 1992/93. godine na Odsjeku za matematiku i računarske nauke Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici. Na smjeru Matematička analiza položio je sve ispite i magistrski rad pod nazivom "Varijacioni metod i rješivost operatorskih jednačina" odbranio je 1996. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom "Inverzni problem tipa Šurm-Liuvila sa promjenljivim kašnjenjem na segmentu" odbranio je na Odsjeku za matematiku Filozofskog fakulteta Univerziteta u Istočnom Sarajevu februara 2004. godine. Navedeno ukazuje da je dr Nikola Mihaljević ispunio sve zakonom potrebne preduslove u pogledu stepena obrazovanja za izbor u akademsko zvanje.

### ANALIZA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA

Naučno-istraživački rad kandidata dr Nikole Mihaljevića u tekućem periodu bio je veoma intenzivan i raznovrstan. U periodu od 1992. do danas godine kandidat je saradivao sa grupom fizičara sa Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici. Kao rezultat te saradnje, objavio je kao koautor više naučnih radova u poznatim međunarodnim časopisima, kao i na međunarodnim konferencijama i domaćim kongresima i simpozijumima.

U radu 6 se koristi matematički poluempirijski model za izračunavanje efikasnosti poluprovodničkih detektora gama zračenja za izvore u obliku kvadra (pravouglug paralelopiped). Ovakvi izvori se ne srijeću baš često u poluprovodničkoj gama spektrometriji, ali u nekim posebnim slučajevima mogu doći dobiti

na znacaju. U cilju provjere ovog matematičkog modela, radena su poređenja sa ranije razvijenim i temeljno proverenim modelima kalibracije detektora za izvore sa aksijalnom simetrijom (tačkasti, diskasti i cilindrični). Naime, rezultati za svaki kvadrat koji je ispitivan su proveravani pomoću interpolacije između opisanog i upisanog cilindra iste visine za koje se efikasnosti mogu pouzdano utvrditi pomoću ranije razvijenih metoda. Pozicioniranje izvora rađeno je kako na osi tako i van ose detektora (osni pomeraj). Rezultati su logični i konzistentni.

U radu 7 data je generalizovana matematička formula (prva te vrste) za proračun efektivno prostornog ugla  $\Omega$  čime se otvara mogućnost za napredne primene gama-spektrometrije. Formula pruža neograničenu fleksibilnost u primeni, jer razdvaja izvor i detektor u procesu integraljenja. Takođe je vršena numerička provjera na PC računaru. Dobijeni rezultati potvrđuju ispravnost pomenutih formula i pratećeg softvera. U ovom radu kao i nekim ranijim radovima kandidata data je primjena Lebegovog višestrukog integrala u odgovarajućim istraživanjima. Efektivni prostorni ugao  $\Omega$ , pomoću koga se računa efikasnost detektora je upravo jedan takav integral. Numerički metod koji je korišćen prilikom izračunavanja svih ovih integrala je Gaus-Ležendrov metod numeričke integracije. Vrijedno je istaci da je rad 7 na naučnoj mrezi Reserach Gate imao preko 1000 pregleda za samo nekoliko mjeseci poslije objavljivanja.

## OCJENA STRUČNOG RADA

Dr Mihaljević je u prethodnom periodu imao intenzivnu stručnu aktivnost koja je usko vezana za njegov naučno istraživački rad. To se posebno odnosi na učešće u istraživačkom timu na dva međunarodna naučno-istraživačka projekta: *Nuclear Data Standardization in the k0 - Method of NAA i i HGe-detector efficiency characterization*, kao i Projektu fonda za nauku Crne Gore *Određivanje nekih parametara značajnih za k0 - metodu NAA*. Rezultati dobijeni na tim projektima saopšteni su na više domaćih i inostranih konferencija, a dio tih rezultata publikovan je u međuvremenu u uglednim međunarodnim časopisima. Kandidat je takođe bio angažovan na realizaciji projekta finansiranog od Ministarstva nauke Crne gore pod nazivom *Geneza novih specijalnih trans funkcija i njihova primjena u tipologizaciji provodnih fluida, transportu plutonijuma i zaštiti podataka u nanotehnologijama*.

Navedene aktivnosti ukazuju na veoma plodan stručni rad kandidata dr Nikole Mihaljevića u prethodnom periodu.

## ANALIZA PEDAGOŠKE OSPOSOBLJENOSTI

Dr Nikola Mihaljević držao je u tekućem periodu veoma uspješno nastavu i vježbe iz većeg broja matematičkih predmeta na sva četiri odsjeka Fakulteta za pomorstvo u Kotoru. Od početka 1998. godine, kao predavač više škole izvodi nastavu na predmetima Matematika I i Matematika II na Pomorsko-nautičkom i Brodootvarnom odsjeku fakulteta, kao i Odsjeku pomorske elektrotehnike. Angažovanje za izvođenje nastave iz Matematike na studijskim programima Nautika i Brodootvarnost kandidata dr Nikole Mihaljevića nastavljeno je i nakon njegovog doktoriranja 2004. godine. U zvanje docenta izabran je 2008. godine, a u zvanje vanrednog profesora 2014. godine, i od tada drži nastavu, pored navedenih predmeta, i iz Teorije vjerovatnoće sa statistikom i Primijenjena matematika na studijskom programu pomorske nauke, kao i Matematike za menadžere na studijskom programu Menadžment u pomorstvu.

Navedeno govori da je dr Nikola Mihaljević u prethodnom izbornom periodu stekao vrijedno i bogato pedagoško iskustvo.

## 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. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD	21	12	33	55.9	34.6	90.5
3. PEDAGOŠKI RAD	1		1	6	5	11
4. STRUČNI RAD	2		2	10.2		10.2
UKUPNO	24	12	36	72.1	39.6	111.7

## III MIŠLJENJE ZA IZBOR U ZVANJE

Na osnovu prethodno navedenog vidi se da dr Nikola Mihaljević, vanredni profesor na Fakultetu za pomorstvo u Kotoru ispunjava sve uslove predvidene Statutom Univerziteta Crne Gore i Mjerilima za izbor u akademска i naučna zvanja za izbor u zvanje **redovnog profesora** Univerziteta Crne Gore na Fakultetu za pomorstvo u Kotoru.

Imajući u vidu naprijed nevedeno, sa zadovoljstvom predlažem Senatu Univerziteta Crne Gore da dr Nikolu Mihaljevića izabere u zvanje **redovni profesor** na neodređeno vrijeme sa punim radnim vremenom na Fakultetu za pomorstvo Univerziteta Crne Gore, za oblast Primijenjena matematika.

**RECENZENT**  
dr Slobodan Jovanović, redovni profesor  
Prirodno-matematičkog fakulteta  
Univerziteta Crne Gore

## ИЗВЈЕШТАЈ РЕЦЕНЗЕНТА

### 1 ОЦЈЕНА УСЛОВА

### СТЕПЕН ОБРАЗОВАЊА

Dr Nikola Mihaljević je diplomirani matematičar. Diplomira je na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici.

Magistar je matematičkih nauka. Tema njegovog magistarskog rada koji je одбрано 1996. године на истом fakultetu припада области Математичке анализе. Докторску дисертацију "Инверзни проблем типа Штурм-Лиувила са променљивим кашњењем на сегменту" кандидат Михаљевић одбранио је на Одсјеку за математику Филозофског факултета Универзитета у Источном Сарајеву фебруара 2004. године.

Из претходног се види да у погледу степена образовања др Nikola Mihaljević испуњува све услове, прописане релевантним правним прописима, за избор у академско звање.

### НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

На бази научно-истраживачких референци кандидата др Николе Михаљевића констатујем да кандидат има динамично вишегодишње научно-истраживачко и педагошко искуство. Треба истаћи да су већина научних радова кандидата објављена на угледним међународним часописима.

У раду 11 кандидат анализира директан спектralni problem i користећи два различita представљања карактеристичне функције  $F$ , и то једно добијено директно из оператора, а друго добијено помоћу бесконачног производа (рад 10), успоставља релацију међу спектралним параметрима. На тај начин се добијају кофицијенти  $h_{ij}$  и  $H_{ij}$ ,  $i, j = 1, 2$  из граничних услова оператора  $D^{(2)}$ , као и вредности функције кашњења на крајевима интервала  $[0, \pi]$ . Даље, у раду 12 кандидат, коришћењем сложеног апарату Фуријеове анализе формира интегралне једначине чијим се решавањем добија потенцијал  $q$  и функција кашњења  $\alpha$ .

### СТРУЧНИ РАД

Др Nikola Mihaljević je, упоредо са својим научно-истраживачким и педагошким радом, у претходном периоду имао интензивну стручну активност. Активно је учествовао на међународним научно-истраживачким пројектима. Такође је учествовао у реализацији пројекта прихваћеног за финансирање од стране Министарства науке Црне Горе под називом: *Генеза нових специјалних тран функција и њихова примјена у типологизацији проводних флуида, транспорту плутонијума и заштити података у нанотехнологијама*.

Др Nikola Mihaljević је такође рецензирао књигу „Југоцеански Котор“ аутора Василија Ваљка Јанковића (ИСБН 978-9940-30-006-7 (Из историје бродарства, Књ. 11) 2012. г.).

Кандидат је неколико узастопних година излагао радове на интернационалном семинару LPPM (радови 9,10,11 и 12) а

такође је и сарадник Центра за нуклеарна знања и компетентност на Универзитету Црне Горе.

Дакле, стучне активности кандидата у претходном периоду могу се оцјенити високом оцјеном.

## ПЕДАГОШКА ОСПОСОБЉЕНОСТ

Кандидат др Никола Михаљевић је првобитно радио као професор математике у Средњој хемијско-технолошкој школи у Подгорици. Од 1998. године, па све до данас, налази се у сталном радном односу на Факултету за поморство у Котору. Првобитно је као предавач више школе изводио наставу и вјежбе на сва три двогодишња одсјека Факултета. После избора у звање доцента 2008. год. изводи наставу из Математике

примијењеним студијским програмима Наутика и Бродомаштво, као и наставу из Вјероватноће и статистике на академском студијском програму Поморске науке и Математику за менаџере на академском ст. програму Менаџмент у поморству.

У наставном раду настоји да у дисциплине на које је изабран унесе савремене методе и садржаје како би студенти пратили наставу и били у њу активно укључени. У сарадњи са студентима, као и својим колегама на факултету има професионалну и коректну комуникацију.

Био је члан је многобрojних комисија за одбрану дипломских радова на свим одсјечима Факултета за поморство.

## 2 ВЕРИФИКАЦИЈА БОДОВАЊА

### ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД УКУПНОГ БРОЈА РЕФЕРЕНЦИ ПО ОБЛАСТИМА ДЈЕЛАТНОСТИ И БОДОВА

ДЈЕЛАТНОСТ	Број радова			Број бодова		
	Прије избора	Послије избора	Укупно	Прије избора	Послије избора	Укупно
<b>1. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД</b>	21	12	33	55.9	34.6	90.5
<b>3. ПЕДАГОШКИ РАД</b>	1		1	6	5	11
<b>4. СТРУЧНИ РАД</b>	2		2	10.2		10.2
<b>УКУПНО</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>72.1</b>	<b>39.6</b>	<b>111.7</b>

## 3 МИШЉЕЊЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

На основу претходно наведеног види се да је др Никола Михаљевић објавио више научних радова у међународним и домаћим научним часописима, да има значајан број саопштења на реномираним међународним и домаћим конгресима, конференцијама и симпозијумима, да има веома успјешан рад са студентима и богату стручно-педагошку активност.

Самим тим, кандидат др Никола Михаљевић, ванредни професор Факултета за поморство у Котору, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању (Сл. Лист РЦГ бр. 60/03 и Мјерила за избор у академска и научна звања) за избор у звање **редовни професор УЦГ** на Факултету за поморство у Котору.

Имајући у виду горе поменуто и на основу личног познавања кандидата, са задовољством предлажем Сенату Универзитета Црне Горе да др Николу Михаљевића изабере у звање **редовног професора**, на неодређено вријеме са пуним радним временом, на Факултету за поморство у Котору Универзитета Црне Горе за област Примијењена математика.

### РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. др Миленко Пикула, професор емеритус  
Катедра за Математику Универзитета у Источном Сарајеву  
Филозофски Факултет Пале  
Универзитет у Источном Сарајеву

## REFERAT

Za izbor u akademsko zvanje za oblast: **Hidrotehnika**, za predmete: *Regulacija vodotoka, Korišćenje vodnih snaga, Luke i pristaništa i Hidrotehničke melioracije* na Građevinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore.

Konkurs je objavljen 17.07.2019. na sajtu Zavoda za запошљавање Црне Горе. Na raspisani konkurs javio se кандидат **DR SREĆEN TOMOVIĆ**.

### BIOGRAFIJA

Roden sam 09. 09. 1957. godine u Baru, gdje sam završio osnovnu školu. Srednju građevinsku tehničku školu završio sam u Titogradu. Diplomirao sam na hidrotehničko-konstruktorskom одсјеку Građevinskog fakulteta Univerziteta u Nišu.

Poslijediplomske studije upisao sam 1987/88 godine na Građevinskom fakultetu u Nišu (odsjek: zaštita i eksploracija izvorišta za snabdijevanje vodom), a magistarski rad naziva „Višekriterijumska optimizacija razvoja regionalnih vodovodnih sistema“ odbranio 12. 10. 1993. godine i stekao назив magistra tehničkih nauka iz oblasti građevinarstva.

Doktorsku disertaciju под називом „Prilog optimizaciji vodovodnih sistema u uslovima izuzetnih sezonskih neravnopravnosti u potrošnji vode“ odbranio sam 23. 06. 2004. године, на Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu i стекао званje доктора техничких наука.

U svojoj dugogodišnjoj практици rukovodio sam timovima за пројектовање и изградњу главних водоводних и канализационих цјевовода, hidrotehničких грађевина, каптаžних грађевина, rezervoara, bunara, crpnih stanica na vodovodnim i kanalizacionim системима i malih hidroelektrana. Ugovorom o poslovnoj tehničkoj saradnji sa Upravom za vode Crne Gore, bio sam angažovan sa ciljem prenošenja znanja i rezultata naučnog rada na programima заштите od štetnog dejstva vode, regulacije vodotoka, као i iskorišćenju vodnih snaga. Radio sam veliki broj tehničkih kontrola projekata za više vodovodnih preduzeća i ministarstva. U sklopu međunarodnog programa Američke Agenције IRD radio sam u stručnom nadzoru nad izvođenjem radova које је финансирала ова агенција.

Kao директор d.o.o., „Cec“ из Podgorice, bio sam projektant hidrotehničkog dijela idejnih rješenja malih hidroelektrana u Crnoj Gori, која су i autorski заštićena. U saradnji sa Institutom za vodoprivredu „Jaroslav Černi“ из Beograda учествовао сам као сарадник на izradi tehničke dokumentacije hidroenergetskih postrojenja.

Usavršavao sam 2006. године на London South Bank Univerzitetu u Londonu, iz области planiranja i rukovođenja u hidrotehničari, a po oglasu Univerziteta Crne Gore za unapređenje kadrovske osnove Univerziteta.

Posjedujem aktivno znanje engleskog jezika.

Član sam Inženjerske komore Crne Gore.

## PODACI O RADNIM MJESTIMA I IZBORIMA U ZVANJE

Stalni radni odnos zasnovao sam 03.06. 1985. године u „Vodovod“- Titograd, као inženjer za razvoj vodovodnog sistema grada Titograda.

Zatim se zapošljavam u Zavodu za izgradnju Bara, одјелjenje Urbanizam i projektovanje, где sam radio do 1990. године на пројектovanju i nadzoru hidrotehničke инфраструктуре grada Bara.

Od 01. 11. 1990. do 13. 04. 2004. године radio sam u J.P., „Vodovod“- Budva na radnom месту техничког директора, где sam, pored svih odgovornih послова bio i rukovodilac izgradnje svih hidrotehničkih objekata na територији Општине Будва. Такође, radio sam i na pripremama za hidrauličko modeliranje vodovodnog sistema i na programskim simulacijama sistema Budve.

U „Urbanizam i projektovanje“- Bar, radio sam od 01.09.2004. године до 2007. године као одговорни пројектант за објекте hidrotehnikе, planer за планску документацију i rukovodilac izvođenjem građevinskih radova на објектима hidrotehnikе.

Od 24. 12. 2007. do 23.01.2009. године bio sam директор фирме d.o.o. „Cec“ u Podgorici, која se bavila пројектovanjem hidrotehničke инфраструктуре i пројектovanjem malih hidroelektrana.