

**Univerzitet Crne Gore**  
**Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.  
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204  
fax: +382 (0)20 245 204  
[www.pmf.ac.me](http://www.pmf.ac.me)

Broj: 01-488

Datum: 16.03.2021 *f*

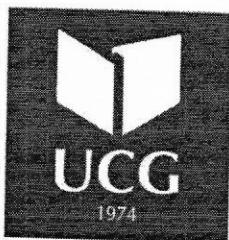
**UNIVERZITET CRNE GORE**

-Senat-

-Centra za doktorske studije-

U prilogu akta dostavljamo Predlog Odluke o imenovanju mentora sa LVIII sjednice Vijeća PMF-a za doktorantkinju mr Sandru Jokanović.

*Pređeštevam vam*  
Prof. dr Predrag Miranović



**Univerzitet Crne Gore  
Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.  
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204  
fax: +382 (0)20 245 204  
[www.pmf.ac.me](http://www.pmf.ac.me)

Broj: 339  
Datum: 19.02.2021.

Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore, i člana 41 Pravila doktorskih studija, Vijeće Fakulteta na LVIII sjednici održanoj 16.02.2021.godine, donijelo je

**O D L U K U**

Predlažemo Centru za doktorske studije i Senatu Univerziteta Crne Gore da imenuje Komisiju za ocjenu doktorske disertacije sa nazivom "Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu" mr Sandre Jokanović u sastavu:

1. Dr Sandi Orlić, viši naučni saradnik na Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu (naučna oblast: Biotehničke nauke, Mikrobiologija, Marinska biologija, Ekologija);
2. Dr Slađana Krivokapić, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Fiziološka ekologija);
3. Dr Andrej Perović, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Ekofiziologija);
4. Dr Vesna Mačić, viši naučni saradnik na Institutu za biologiju mora na Univerzitetu Crne Gore (naučna oblast: Fitobentos, Biologija mora) i
5. Dr Svetlana Perović, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Mikrobiologija, Zaštita životne sredine), mentor.

**Obrazloženje**

Mr Sandra Jokanović je predala doktorsku disertaciju pod nazivom "Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu". Vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta je utvrdilo da su ispunjeni uslovi iz člana 38 Pravila doktorskih studija da kandidat mr Sandra Jokanović ima, kao prvi autor, rad sa rezultatima iz teze objavljen u časopisu sa SCIE liste. Samim tim stekli su se uslovi da se imenuje komisija za ocjenu pomenute doktorske disertacije.

Odluka se dostavlja Centru za doktorske studije i Senatu UCG na dalju proceduru.

**D E K A N**  
Prof. dr. Predrag Miranović

## ISPUNJENOST USLOVA DOKTORANDA

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU			
Titula, ime, ime roditelja, prezime	MSc Sandra (Boris) Jokanović		
Fakultet	Prirodno-matematički fakultet		
Studijski program	Biologija		
Broj indeksa	2/2014		
NAZIV DOKTORSKE DISERTACIJE			
Na službenom jeziku	Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu		
Na engleskom jeziku	Phylogenetic analysis of bacterial communities in the sediments of the Montenegrin coast and assessment of the impact of pollutants on their distribution and structure		
Naučna oblast	Ekološka mikrobiologija		
MENTOR/MENTORI			
Prvi mentor	Dr. Svetlana Perović	Univerzitet Crne Gore , PMF, Podgorica	Mikrobiologija
Drugi mentor	(Titula, ime i prezime)	(Ustanova i država)	(Naučna oblast)
KOMISIJA ZA PREGLED I OCJENU DOKTORSKE DISERTACIJE			
Dr Sandi Orlić	Institut Ruder Bošković, Hrvatska	Oblast biotehničkih nauka: mikrobiologija, marinska biologija, ekologija	
Prof. dr Sladana Krivokapić	Univerzitet Crne Gore, PMF, Crna Gora	Fiziološka ekologija	
Prof. dr Andrej Perović	Univerzitet Crne Gore, PMF, Crna Gora	Ekofiziologija	
Dr Vesna Mačić	Institut za biologiju mora, Univerzitet Crne Gore	Fitobentos, biologija mora	
Prof. dr Svetlana Perović	Univerzitet Crne Gore, PMF, Crna Gora	Mikrobiologija, Zaštita životne sredine	
Datum značajni za ocjenu doktorske disertacije			
Sjednica Senata na kojoj je data saglasnost na ocjenu teme i kandidata	16.10.2017		
Dostavljanja doktorske disertacije organizacionoj jedinici i saglasanost mentora	15.02.2021 saglasnost mentora		

Sjednica Vijeća organizacione jedinice na kojoj je dat prijedlog za imenovanje komisija za pregled i ocjenu doktorske disertacije

### ISPUNJENOST USLOVA DOKTORANDA

U skladu sa članom 38 pravila doktorskih studija kandidat je cijelokupna ili dio sopstvenih istraživanja vezanih za doktorsku disertaciju publikovao u časopisu sa (SCI/SCIE)/(SSCI/A&HCI) liste kao prvi autor.

Spisak radova doktoranda iz oblasti doktorskih studija koje je publikovao u časopisima sa (upisati odgovarajuću listu)

#### Naučni rad u međunarodnom časopisu na SCI listi

**Sandra Jokanović**, Katarina Kajan, Svetlana Perović, Maja Ivanić, Vesna Mačić, Sandi Orlić (2021): Anthropogenic influence on the environmental health along Montenegro coast based on the bacterial and chemical characterization, Environmental Pollution, 271, No116383

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116383>.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026974912037072X>

Rad indeksiran u SCI/SCIE, impact factor: 6.792, Cite Score 9.3 (rad predat uz obrazac).

#### Poglavlje objavljeno u monografiji međunarodnog značaja

**Sandra Jokanović**, Aleksandra Huter, Sandi Orlić (2017): Bacterial diversity of the Boka Kotorska Bay, in: Joksimović, A., Đurović, M., Semenov., A., Zonn, I., Kostianoy, A. (Eds.), The Boka Kotorska Bay Environment. The handbook of Environmental Chemistry, 54. Springer International Publishing Switzerland, pp.151-168.

[https://doi.org/10.1007/98\\_2016\\_32](https://doi.org/10.1007/98_2016_32)

<https://www.springerprofessional.de/en/bacterial-diversity-of-the-boka-kotorska-bay/12178266>

#### Obrazloženje mentora o korišćenju doktorske disertacije u publikovanim radovima

Rezultati istraživanja doktorske disertacije "Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu" objavljeni su u časopisu Environmental pollution i monografiji od međunarodnog značaja (Springer).

U radu publikovanom u monografiji Springer izdavača, dio istraživanja se odnosi na prve eksperimentalne rezultate bakterijskih zajednica u sedimentima Bokokotorskog zaliva.

U radu objavljenom u časopisu Environmental Pollution (Q1), bavi se uticajem polutanata i nutrijenata na strukturu bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja metodom sekvenciranja nove generacije. Rezultati ukazuju da različiti faktori spoljašnje sredine a posebno organski zagađivači utiču i mijenjaju strukturu bakterijskih zajednica. Rad prikazuje i podatke koji se odnose na učestalost gena odgovornih za razlaganje aromatičnih komponenti, metaboličkih puteva i ABC transporteru pomoću PICRUSt softvera.

Na osnovu navedenog saglasna sam da ova doktorska disertacija zadovoljava potrebne kriterijume.

#### Datum i ovjera (pečat i potpis odgovorne osobe)

U Podgorici, 15.02.2021.

DEKAN

MP

**Prilog dokumenta sadrži:**

1. Potvrdu o predaji doktorske disertacije organizacionoj jedinici
2. Odluku o imenovanju komisije za pregled i ocjenu doktorske disertacije
3. Kopiju rada publikovanog u časopisu sa odgovarajuće liste
4. Biografiju i bibliografiju kandidata
5. Biografiju i bibliografiju članova komisije za pregled i ocjenu doktorske disertacije sa potvrdom o izboru u odgovarajuće akademsko zvanje i potvrdom da barem jedan član komisije nije u radnom odnosu na Univerzitetu Crne Gore

Crna Gora  
UNIVERZITET CRNE GORE  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Broj

26011

Podgorica, 15 02-2021 20 god.

**UNIVERZITET CRNE GORE**  
**PRIRODNO -MATEMATIČKI FAKULTET**  
**STUDIJSKI PROGRAM BIOLOGIJA**

**SAGLASNOST/IZJAVA**

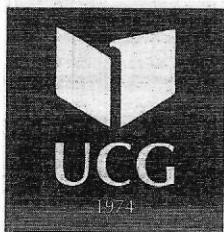
Ovim putem izjavljujem da sam saglasna da doktorand MSc Sandra Jokanović (2/2014) predala na ocjenu doktorsku disertaciju po nazivom "Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu".

Podgorica, datum 15.02.2021

Mentor

Prof. Dr. Svetlana Perović

S. Perović



**Univerzitet Crne Gore**  
**Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.  
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204  
fax: +382 (0)20 245 204  
[www.pmf.ac.me](http://www.pmf.ac.me)

Broj: 311

Datum: 17-02-2021

Na osnovu službene evidencije i dokumentacije Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici izdaje se

**P O T V R D A**

**MSc Sandra Jokanović**, student doktorskih studija na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici dana 16. 02. 2021. godine, dostavila je ovom Fakultetu doktorsku disertaciju pod nazivom "*Filogenetska analiza bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja i procjena uticaja polutanata na njihovu distribuciju i strukturu*", na dalji postupak.



Dekan,  
*dekanat*  
Prof. dr Predrag Miranović

## LIČNE INFORMACIJE

## Sandra Jokanović (ex Marković)



 Dobrota bb, Kotor, Montenegro  
 0038232334570  0038268707404  
 [sandraj@ucg.ac.me](mailto:sandraj@ucg.ac.me)  
[markovic.sandra2@gmail.com](mailto:markovic.sandra2@gmail.com)

Datum rođenja 02/11/1982

## RADNO ISKUSTVO

01/09/2015 -	Saradnik u istraživanju Univerzitet Crne Gore, Institut za biologiju mora, Kotor
Oblast istraživanja	Istraživanje na polju marinske mikrobiologije sa posebnim osvrtom na bentos. Doktorska disertacija uključuje istraživanja bakterijskih zajednica u morskim sedimentima metodom sekvenciranja nove generacije. Rad na projektima uključuje monitoring i zaštitu priobalne morske zone.
2010 - 2015	Saradnik na projektima Univerzitet Crne Gore, Institut za biologiju mora, Kotor
01/2009 - 01/2010	pripravnik Univerzitet Crne Gore, Institut za biologiju mora, Kotor

## OBRAZOVANJE

December 2014 -	Doktorske studije (završna faza)
Institucija	Univerzitet Crne Gore, Prirodno-matematički fakultet, Studijski program Biologija
2014	Magistar ekologije Magistarski rad: Procjena brojnosti mikrobioloških zajednica u Bokokotorskom zalivu CARD FISH metodom i epifluorescentnom mikroskopijom.
Institucija	Univerzitet Crne Gore, Prirodno-matematički fakultet, Studijski program Biologija
2012	Specialista Biologija - ekologija
Institucija	Univerzitet Crne Gore, Prirodno-matematički fakultet, Studijski program Biologija,
2007	Diplomirani biolog
Institucija	Univerzitet Crne Gore, Prirodno-matematički fakultet, Studijski program Biologija,

## LIČNE VJEŠTINE

Engleski jezik: B2.2 (srednji viši nivo) ili VII stepen

Vozačka dozvola B kategorija

**DODATNE INFORMACIJE**  
Kursevi i obuke

Molecular Biology summer school on single cell dissociation and analysis. Ministry of Science, EMBL. 9-11 September 2019, Kotor

Izolacija DNK, Sekvenciranje, 2015, 2016 Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Okeanografsko krstarenje Južnim Jadranom, BIOS 2 u sklopu ESAW projekta ( Evolution of the Southern Adriatic waters) 09.12.2015 – 16.12.2015

UNEP Medpol 2015 Kurs: "Analiza elemenata u tragovima u prirodnim uzorcima" International Atomic Energy Agency - Environment Laboratories, Marine Environment Laboratories Monaco, Principality of Monaco, 25.10- 06.11. 2015.

Terorijski i praktični kurs u oblasti uzorkovanja i analize balastnih voda u skladu sa BWM konvencijom. Piran, Slovenija 17.09.2014 – 19.09.2014

Training programme on regional ocean governance for Mediterranean and Eastern European Countries organized by International Ocean Institute (IOI), Univerzitet Malte. 09.11.2013 – 14.12.2013

Usavršavanje CARD FISH molekularne tehnike i epifluorescentne mikroskopije u mikrobioloskoj ekologiji. Centar za istraživanje mora. Rovinj, Hrvatska 15.10.2012 – 15.11.2012

kurs: "Progres u oblasti monitoringa vode u cilju procjene eutrofikacije i zagađenja u okviru MEDPOL programa"- CNR-ISMAR Ankona, Italija; Institut za biologiju mora –Kotor, 19-20.05.2009.

**Projekti (nacionalni i međunarodni)**

2020-

Tune up – Unapređivanje više nivoa upravljanja u cilju usklajivanja zaštite biodiverziteta morskih područja

2015 -

Monitoring kvaliteta vode na javnim kupalistima u saradnji sa Morskim dobrom

2015-2016

FILOSED – Filogenetska analiza diverziteta bakterijskih zajednica u sedimentu Bokokotorskog zaliva, Bilateralni projekat Crna Gora - Hrvatska

2013 - 2016

IPA STRATEGIC – “Ballast water management system for Adriatic Sea protection”

2012 - 2015

HAZADR – Strengthening common reaction capacity to fight sea pollution of oil, toxic and hazardous substances in the Adriatic Sea ( Italy, Croatia, Montenegro, Albania). IPA Adriatic CBC Programme

2012 - 2015

Kompleksno istraživanje ekosistema priobalnog mora Crne Gore (KOTOR) – Nacionalni projekat

2011 - 2012

Molekularna i fiziološka raznovrsnost bakterijskih zajednica trofičkih gradijenata Jadranskog mora. (ADRITROF Bilateralni projekat Crna Gora – Hrvatska

2010 -

Monitoring kvaliteta vode za marikulturu. Projekat ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja

2010 - 2015

Environmental Monitoring Programme for Montenegro – Program monitoring of the status of the ecosystem of the coastal sea of Montenegro (within the MED POL project)

Publikacije  
Konferencije

- **Jokanović, S.**, Kajan, K., Huter, A., Perović, S., Mačić, V., Orlić, S. 2019. Potential impact of contamination on microbial communities of sediments of Monetengrin coast. Symposium of aquatic microbiology. (SAME). Potsdam. Njemacka. 1-6 Septembar
- **Jokanović, S.**, Orlić, S., Perović, S., 2019. Proučavanje bakterijskih zajednica u sedimentima Crnogorskog primorja. Voda, 48. konferencija o aktuelnim temama korišćenja i zaštite voda. Zlatibor, 4-6 jun. 301-306.
- Martinović R., Kolarević S., Kračun Kolarević M., Kostić J., **Jokanović S.**, Gačić Z., Joksimović D., Đurović M., Vuković-Gačić B. (2016). Dynamic of tributyltin influence on DNA damage in haemocytes and cardiac activity of the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis*. Abstract book: Central and Eastern European Conference on Health and the environment (CEECH), 10-14.04.2016, Prague, Czech Republic. p91
- Martinović R., **Jokanović S.**, Mitić M., Castelli A., Joksimović D., Gačić Z. (2016) Analiza uticaja tributil tina (TBT) na srčanu aktivnost Medietanske dagnje. 45 Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja I zaštite voda. Voda 2016. Zbornik radova: 431 – 439 15 -17 jun. Zlatibor, Srbija
- Castelli A., Mitić M., **Jokanović, S.**, Martinović, M., Joksimović, D. (2016). Procjena kvaliteta površinskog sedimenta duž Crnogorske obale na osnovu sadržaja teških metala. 45 Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja I zaštite voda „Voda 2016“. Zbornik radova 15-17 Jun, 413 – 419, Zlatibor, Srbija
- Mitić, M., Castelli A., **Jokanović S.**, Martinović, R., Joksimović, D. (2016). Procjena opšteg stanja jedinki *Mytilus galloprovincialis* u Bokokotorskom zalivu na osnovu enzimske aktivnosti acetilholinesteraze. 45 Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja I zaštite voda „Voda 2016“. 1 Zbornik radova: 439 – 445, 5-17 Jun, Zlatibor, Srbija
- **Marković, S.**, Kostić, M., Paliaga, P., Kljajić Z., Najdek-Dragić M (2013). Procjena mikrobiološkog kvaliteta morske vode u Bokokotorskom zalivu. Zbornik radova: 207 - 213 42. Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja I zaštite voda "VODA 2012" 3-6.jun. Divčibare. Srbija.
- **Marković, S.**, Paliaga, P., Kljajić Z., Najdek-Dragić M., Orlić, S.(2013). Estimation of bacterial Community in the Bokakotorska Bay by CARD FISH method. Annual conference of the association for General and Applied Microbiology. VAAM 10-13. March. Bremen, Germany
- **Marković, S.**, Kolarević K., Kljajić, Z., Vuković–Gačić B. (2012). Uticaj otpadnih voda na kvalitet morske vode i sedimenta u Bokokotorskom zalivu. 41. Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "VODA 2012" 5-7.jun. Divčibare. Srbija. Zbornik radova: 261-267
- Kolarević, S., Kračun, M., Mitić, M., **Marković, S.**, Sunjong K., Knežević–Vukčević J., Gačić Z., Vuković – Gačić B., Kljajić Z. (2012). Procjena kvaliteta vode Bokokotorskog zaliva na osnovu nivoa oštećenja molekula DNK kod *Mytilus Galloprovincialis*. 41. Konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "VODA 2012" 5-7.jun. Divčibare. Srbija. Zbornik radova: 261-267
- **Marković, S.**, Redžić A., Kljajić, Z. (2011). Evaluation of microbiological quality at the sewage sites in Kotor Bay. 7<sup>th</sup> Balcan Congress on Microbiology 25-27 October, Belgrade-Serbia. Proceedings(electronic source)
- **Marković, S.**, Redžić A., Kolarević K., Kljajić, Z., Vuković–Gačić B. (2011). Microbiological characterization of the sediment in Kotor Bay (Montenegro). 7<sup>th</sup> Balcan Congress on Microbiology 25-27 October, Belgrade-Serbia. Proceedings (electronic source).
- Orlić, S., **Marković, S.**, Najdek-Dragić, M., Kljajić, Z. (2011). Bacterial diversity of the Boka Kotorska Bay. 7<sup>th</sup> Balcan Congress on Microbiology 25-27 October, Belgrade-Serbia. Proceedings (electronic source)