

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU  
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu održanoj 29.12.2016. godine, imenovani smo za članove Komisije za podnošenje izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor u naučno-istraživačko zvanje **istraživač-saradnik** kandidata **Danijele Kostić**, dipl. inženjera tehnologije - master.

O ispunjenosti uslova za izbor kandidata **Danijele Kostić**, dipl. inženjera tehnologije - master u naučno zvanje **istraživač-saradnik**, podnosimo sledeći

**I Z V E Š T A J**

**A. Biografski podaci**

Danijela Kostić, dipl. inž. tehnologije - master, rođena je 07.08.1986. godine, u Zemunu, Beograd. Osnovnu školu i IX beogradsku gimnaziju "Mihailo Petrović - Alas", prirodno-matematički smer, završila je 2005. godine. Iste godine upisala je studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu, Univerzitet u Beogradu, smer Hemijsko inženjerstvo. Studije je završila u septembru 2009. godine sa srednjom ocenom 8,85 i ocenom 10 na diplomskom radu.

Školske 2009/10. godine upisala je master studije, studijski program Hemijsko inženjerstvo, na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U okviru master studija, položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 9,75 i u oktobru 2010. godine odbranila je master rad pod nazivom "*Ispitivanje primene alginatnih mikročestica i bioreaktora sa dinamičkom kompresijom za inženjerstvo tkiva hrskavice*". Odmah nakon toga upisala je doktorske studije na istom fakultetu, studijski program Hemijsko inženjerstvo. Uspešno je položila sve ispite sa srednjom ocenom 9,67 i ocenom 10 na Završnom ispitu sa temom „*Ispitivanje i matematičko modelovanje otpuštanja srebra iz nanokompozitnih alginatnih mikročestica*“. Doktorsku disertaciju izrađuje pod rukovodstvom prof. dr Bojane Obradović.

U zvanje istraživač-pripravnik izabrana je 4. februara 2011. godine, a od istog meseca 2011. godine zaposlena je u Inovacionom centru Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu na projektima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS "*Sinteza, razvoj tehnologija dobijanja i primena nanostrukturnih multifunkcionalnih materijala definisanih svojstava*" (III45019) i „*Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnika za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih supstanci u cilju povećanja konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti hrane*“ (III46010).

Danijela Kostić je uspešno završila 4 letnje škole odnosno programa stalnog usavršavanja:

1. International Summer School "Advanced methods in cell biology", Piran, Slovenija, 20-28. avgust 2010.
2. BSRT (*Berlin-Brandenburg School for Regenerative Therapies*) International Summer School "Innovative Approaches in Regenerative Medicine", Berlin, Nemačka", 20.08. - 03.09. 2011.
3. Program stalnog usavršavanja "Fundamental and Applications of Controlled Release and Drug Delivery" (Kontrolisano oslobađanje – osnovni principi i primena u razvoju terapijskih sistema) održan 23. maja 2013. godine u Beogradu u trajanju od 8 časova pod rukovodstvom dr Nikolasa Pepasa (Nicholas A. Peppas), profesora na

Univerzitetu Teksas u Ostinu, SAD; program je priznat od strane Senata Univerziteta u Beogradu.

4. *Training School COST Action NAMABIO MP1005*, "From nano- to macro-biomaterials (design, processing, characterization, modelling) and applications to stem cells regenerative orthopaedic and dental medicine", Nicosia, Cyprus, 14.10.-17.10.2014.

Danijela Kostić je, takođe, boravila mesec dana u Centru za inženjerstvo materijala Univerziteta u Perudi u Italiji novembra 2012. godine, kao i u. biotehnoškoj kompaniji za inženjerstvo tkiva hrskavice „Stematters“, *Guimaraes*, Portugalija, novembra 2016. godine.

Oblast naučno-istraživačkog rada Danijele Kostić se odnosi na razvoj i karakterizaciju alginatnih hidrogelova sa sadržanim nanočesticama srebra u pogledu kinetike i mehanizma otpuštanja srebra, a iz dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada proistekla su 4 rada objavljena u međunarodnim naučnim časopisima i to, 1 rad u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti, 1 rad u vrhunskom međunarodnom časopisu, 1 rad u vrhunskom međunarodnom časopisu i 1 rad u međunarodnom časopisu, kao i 11 saopštenja na međunarodnim naučnim skupovima štampana u izvodu i 5 saopštenja na nacionalnim naučnim skupovima štampana u izvodu.

Govori engleski jezik i služi se nemačkim.

## **B. Spisak naučnih radova kandidata**

### Rad u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti, M21a

1. Stojkowska J., **Kostic D.**, Jovanovic Z., Vukasinovic-Sekulic M., Miskovic-Stankovic V., Obradovic B., **2014**, A comprehensive approach to in vitro functional evaluation of Ag/alginate nanocomposite hydrogels, *Carbohydr. Polym.*, **111**, 305-314, ISSN: 0144-8617, IF 2014: 4.074

### Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu, M21

1. Madzovska-Malagurski I., Vukasinovic-Sekulic M., **Kostic D.**, Levic S., **2016**, Towards antimicrobial yet bioactive Cu-alginate hydrogels, *Biomed. Mater.*, **11**: 1-14, ISSN: 1748-6041, IF 2015: 3.361

### Rad u istaknutom međunarodnom časopisu, M22

1. **Kostic D.**, Vidovic S., Obradovic B. **2016**, Silver release from nanocomposite Ag/alginate hydrogels in the presence of chloride ions: experimental results and mathematical modeling, *J. Nanopart. Res.*, **18**:76 doi: 10.1007/s11051-016-3384-3, ISSN: 1388-0764, IF 2015: 2.101

### Rad u međunarodnom časopisu, M23

1. **Kostic D.**, Malagurski I., Obradovic B **2017**, Transport of silver nanoparticles from nanocomposite Ag/alginate hydrogels under conditions mimicking tissue implantation, *Hem. Ind.*, DOI:10.2298/HEMIND160713049K, ISSN: 0367-598X, IF 2015: 0.437

### Saopštenje sa skupa međunarodnog značaja štampano u izvodu, M34

1. Stojkowska J., Jovanovic Z, **Kostic D.**, Miskovic-Stankovic V., Obradovic B.: *Bioreactor characterization of novel alginate nanocomposites for biomedical*

- applications*, Book of Abstract, The twelfth annual conference“YUCOMAT 2010”, Herceg Novi, Montenegro, 06-10.09.2010. p. 170
2. Obradovic B., Stojkovska J., **Kostic D.**: *Integrating biomimetic bioreactor conditions and alginate microbeads to induce formation of cartilaginous tissue constructs*, Annual meeting of the European Chapter of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS), Granada 2011, Spain, Histology and histopathology, Cellular and Molecular Biology, 26 (supplement 1) p. 88.
  3. Stojkovska J., Jovanović Z., Zvicer J., **Kostic D.**, Vukasinovic-Sekulic M., Miskovic-Stankovic V., Obradovic B.: *Characterization of novel alginate nanocomposites with silver nanoparticles for biomedical applications*, Annual meeting of the European Chapter of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS), Granada 2011, Spain, Histology and histopathology, Cellular and Molecular Biology, 26 (supplement 1) pp. 272-273.
  4. Stojkovska J., Zvicer J., **Kostic D.**, Obradovic B.: *Biomechanical properties of alginate hydrogels in a biomimetic bioreactor for cartilage tissue engineering*, September 2011, Dublin, Ireland, Book of Abstracts, poster/rapid fire presentation II – 257.
  5. Obradovic B., Stojkovska J., Madzovska I., **Kostic D.**, Vidovic S., Jovanovic Z., Vukasinovic-Sekulic M., Miskovic-Stankovic V.: *Versatile use of biomimetic bioreactors for functional evaluation of nanocomposite alginate based hydrogels*, 3rd TERMIS World Congress, Vienna, Austria, 2012, 55.P07, Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine 2012, 6 (suppl. 1), p. 334.
  6. **Kostic D.**, Madzovska I., Vidovic S., Obradovic B.: *Modeling of release kinetics of silver nanoparticles from novel alginate nanocomposites aimed for biomedical applications*, 3rd TERMIS World Congress, Vienna, Austria, 2012, 54.P09, Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine 2012, 6 (suppl. 1), p. 324.
  7. Obradovic B., Stojkovska J., Vidovic S., **Kostic D.**, Madzovska I., Jovanovic Z., Vukasinovic-Sekulic M., Miskovic-Stankovic M.: *Novel Ag/alginate nanocomposite hydrogels for potential biomedical applications*, Programme & Book of Abstracts, First International Conference on Processing, characterisation and application of nanostructured materials and nanotechnology, NanoBelgrade 2012, Belgrade, Serbia, September 26-28, 2012, p. 66.
  8. **Kostic D.**, Madzovska I., Vidovic S., Obradovic B.: *Silver release from alginate microbeads with incorporated silver nanoparticles under different hydrodynamic conditions*, Programme & Book of Abstracts, First International Conference on Processing, characterisation and application of nanostructured materials and nanotechnology, Belgrade, NanoBelgrade 2012, Serbia, September 26-28, 2012, p. 110.
  9. Zvicer J., **Kostic D.**, Vidovic S., Obradovic B.: *Validation and utilization of bioreactors mimicking skeletal tissues in vivo for biomaterial assessment*, Annual meeting of the European Chapter of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS-EU 2013), Istanbul, Turkey, June 17-20, 2013, p. 578.
  10. **Kostic D.**, Madzovska I., Vidovic S., Obradovic B.: *Mathematical modeling of silver release from antimicrobial nanocomposite Ag/alginate microbeads*, Annual meeting of the European Chapter of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS-EU 2014), Genova, Italy, June 10-13, 2014, *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine* 2014, 8 (suppl. 1), p. 355.
  11. Zvicer J., **Kostic D.**, Vidovic S., Obradovic B.: *Biomimetic evaluation of Ag/alginate nanocomposites using a bioreactor with dynamic compression*, International

Conference Unified Scientific Approaches towards Regenerative Orthopaedics and Dentistry, REDEOR, Venice, Italy, March 25-27, 2015, Conference Book, p. 60-61.

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu, M64

1. **Kostić D.**, Stojkovska J., Obradović B.: *Alginate microbeads as cell supports in a biomimetic bioreactor for cartilage tissue engineerig*, 9th Young Researchers' Conference – Materials Science and Engineering, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 2010, Serbia, Book of Abstract, IV/4, pp. 17.
2. Stojkovska J., Jovanović Ž., **Kostić D.**, Zvicer J., Jevremović I., Vukašinović-Sekulić M., Mišković-Stanković V., Obradović B.: *Evaluation of novel alginate nanocomposites for biomedical applications*, 9th Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 2010, Serbia, Book of Abstract, III/8, page 13.
3. Stojkovska J., **Kostic D.**, Zvicer J., Obradovic B.: *Ispitivanje biomehaničkih karakteristika alginatnih mikročestica sa imobilisanim hondrocitima u toku bioreaktorske kultivacije u cilju inženjerstva tkiva hrskavice*, Biotehnologija za održivi razvoj, TMF, Beograd, 2010, Knjiga izvoda radova, str. 74-75.
4. Stojkovska J., Jovanović Ž., **Kostić D.**, Vukašinović-Sekulić M., Mišković-Stanković V., Obradović B.: *Evaluation of novel Ag/alginate microbeads for potential biomedical applications*, 11th Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, SASA, Belgrade 2012, Serbia, Book of Abstracts, TM5, p. 47.
5. **Kostić D.**, Madžovska I., Vidović S., Obradović B.: *Mathematical modeling of silver release from nanocomposite Ag/alginate microbeads*, 12th Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, SASA, December 11 – 13, 2013, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, I/2, p. 1

### C. Zaključak

Na osnovu priložene biografije, pregleda postignutih rezultata i zalaganja u dosadašnjem naučno-istraživačkom radu, Komisija smatra da **Danijela Kostić**, dipl. inž. tehnologije-master, zadovoljava sve uslove propisane Zakonom o naučno-istraživačkoj delatnosti i uslove Pravilnika o sticanju naučnih i istraživačkih zvanja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, i sa zadovoljstvom predlaže Naučno-nastavnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu da kandidatkinju izabere u naučno zvanje **istraživač-saradnik**.

Beograd, 19.01.2016. g.

ČLANOVI KOMISIJE

Dr Bojana Obradović, red. prof. TMF

Dr Nevenka Bošković - Vragolović, red. prof. TMF

Dr Rada Pjanović, van. prof. TMF