

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

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu, koja je održana 30.11.2017. godine, imenovani smo za članove Komisije za podnošenje Izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor u naučno-istraživačko zvanje NAUČNI SARADNIK kandidata dr Ivane Radović, dipl. inž. tehnologije.

Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji rad Ivane Radović, podnosimo sledeći

**IZVEŠTAJ**

**1.1. BIOGRAFSKI PODACI**

Ivana Radović je rođena 19.02.1980. godine u Kovinu. Na Tehnološko-metalurškom fakultetu diplomirala je sa temom „Fizičko-mehanička svojstva kompozitnog materijala poli(metilmetakrilat)-bizmut silicijum oksid” kod mentora prof. dr Vesne Radojević. Školske 2009/10, upisala se na doktorske studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu, studijski program Inženjerstvo materijala, pod rukovodstvom mentora prof. dr Vesne Radojević. U okviru doktorskih studija položila je 12/12 ispita predviđenih studijskim programom sa prosečnom ocenom 10 i maja 2011. godine, odbranila je završni ispit pod nazivom „Nanomodifikovani kompozitni filmovi sa piezoelektričnim efektom“, sa ocenom 10. Nakon isteka roka za završetak doktorskih studija, školske 2016/17. godine, ponovo je upisala treću godinu na studijskom programu Inženjerstvo materijala. Doktorsku disertaciju pod nazivom: “Hibridni nanokompozitni materijali sa efektom samozalečenja” odbranila je 14.07.2017. godine na Tehnološko-metalurškom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, i time stekla naučni stepen doktora nauka iz oblasti tehnološkog inženjerstva, uža naučna oblast inženjerstvo materijala.

Od februara 2011. godine, zaposlena je u Inovacionom centru Tehnološko-metalurškog fakulteta. Angažovana je sa 12 istraživačkih meseci na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja pod nazivom „Razvoj opreme i procesa dobijanja polimernih kompozitnih materijala sa unapred definisanim funkcionalnim svojstvima“, sa evidencionim brojem TR

34011. U zvanje istraživač pripravnik izabrana je maja 2011. godine, dok je u zvanje istraživač saradnik izabrana oktobra 2014.

## **1.2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD**

Ivana Radović je od 2011. godine angažovana u realizaciji naučno-istraživačkog projekta u oblasti tehnološkog razvoja koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije: „Razvoj opreme i procesa dobijanja polimernih kompozitnih materijala sa unapred definisanim funkcionalnim svojstvima“ (TR 34011).

Ivana Radović je zaposlena u Inovacionom centru Tehnološko-metalurškog fakulteta, a zvanje istraživač saradnik stekla je 17.10.2014. godine.

Predmet naučno-istraživačkog rada dr Ivane Radović je sinteza, procesiranje i karakterizacija nanokompozitnih materijala sa efektom samozalečenja, za primenu u automobilskoj i avio industriji, kao i materijala za primenu u optoelektronici.

U toku dosadašnjeg angažovanja na projektu, Ivana Radović je pokazala smisao i interesovanje za naučno-istraživački rad, izuzetnu istraživačku kreativnost, samostalnost i posvećenost poslu. Rezultati istraživanja, koji su prikazani u okviru doktorske disertacije, značajno su doprineli realizaciji projekta i potvrdili istraživačku kompetentnost Kandidata. Ivana Radović je autor ili koautor 9 radova publikovanih u uticajnim međunarodnim naučnim časopisima i to: 1 rad u međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a), 2 rada u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21), 4 rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), 2 rada u časopisima međunarodnog značaja (M23). Takođe, rezultati naučno-istraživačkog rada Ivane Radović ogledaju se kroz 1 rad u časopisu nacionalnog značaja, 1 rad saopštenog na skupu međunarodnog značaja štampanog u celini, 1 rada saopštenog na skupu nacionalnog značaja štampanog u celini i 7 saopštenja na međunarodnim skupovima.

## **2. NAUČNA KOMPETENTNOST**

### **2.1.OBJAVLJENI NAUČNI RADOVI I DRUGI VIDOVI ANGAŽOVANJA U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOM I STRUČNOM RADU**

#### **1. Naučni radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja (M20)**

##### **1.1. Radovi u međunarodnim časopisima izuzetih vrednosti (M21a):**

1.1.1 Dukali R. M., **Radovic I.**, Stojanovic D. B., Uskokovic P. S., Romcevic N., Radojevic V., Aleksic R.: *Preparation, characterization and mechanical properties of Bi<sub>12</sub>SiO<sub>20</sub>-PMMA composite films*, - Journal of Alloys and Compounds, Vol 583, 2014, pp. 376-381. ISSN 0925-8388, IF (2015) = 3.014, (58/271).

## **1.2. Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21):**

1.2.1 Musbah S. S., Radojević V, **Radović I.**, Uskoković P. S., Stojanović D. B., Dramićanin M., Aleksić R.: *Preparation, Characterization and Mechanical Properties of Rare-earth-based Nanocomposites*, - Journal of Mining and Metallurgy Section B-Metallurgy, Vol 48, No 2, 2012, pp. 309-318. ISSN 1450-5339, IF (2012) = 1.435, (12/76).

1.2.2 Yerro O., Radojević V., **Radović I.**, Kojović A., Uskoković P. S., Stojanović D. B., Aleksić R.: *Enhanced thermo-mechanical properties of acrylic resin reinforced with silanized alumina whiskers*, - Ceramics International, Vol. 42, No. 9, pp. 10779-10786, 2016, ISSN: 0272-8842 (IF 2014 2.605, Materials Science, Ceramics 4/26) doi: 10.1016/j.ceramint.2016.03.205

## **1.3. Radovi u istaknutim međunarodnim časopisima (M22):**

1.3.1 Yerro O., Radojević V., **Radović I.**, Petrović M., Uskoković P., Stojanović D., Aleksić R.: *Thermoplastic acrylic resin with self-healing properties*, - Polymer Engineering and Science, Vol 56, No 3, 2016, 251-257. ISSN 1548-2634, IF (2014) = 1.52, (46/82).

1.3.2 **Radovic, I.M.**, Stojanovic, D.B., Kojovic, A., Petrovic, M., Uskokovic, P.S., Radojevic, V.J., Aleksic R.R.: *Electrospun Poly(Styrene) Fibers as a Protection for the First and the Second Generation Grubbs' Catalyst*, -*Polymer-Plastics Technology and Engineering*, 2016, ISSN: 0360-2559 (IF 1.511, Polymer science, 47/85) DOI: 10.1080/03602559.2016.1260734

1.3.3 **Radovic, I.M.**, Stojanovic, D.B., Kojovic, A., Petrovic, M., Uskokovic, P.S., Radojevic, V.J., Aleksic R.R.: *Healing efficiency of polystyrene electrospun nanofibers with Grubbs*

catalyst in thermosetting composite, -*Journal of Composite Materials*, 2016 (IF 1.242, Materials Science, Composites 11/25) DOI: 10.1177/0021998316681832

1.3.4 Perisic S.D., Radovic I., Petrovic M., Marinkovic A., Stojanovic D., Uskokovic P., Radojevic V.: *Processing of hybrid wood plastic composite reinforced with short PET fibers*, - *Materials and Manufacturing Processes*, 2017, In Press, <https://doi.org/10.1080/10426914.2017.1364854> (ISSN: 1042-6914, IF 2016 2,274, Materials Science, Multidisciplinary, 107/275)

#### **1.4. Radovi u međunarodnim časopisima (M23):**

1.4.1 Dukali R.M., **Radovic I.M.**, Stojanovic D.B., Sevic D.M., Radojevic V.J., Jovic D.M., Aleksic R.R.: *Electrospinning of laser dye rhodamine B doped poly(methyl methacrylate) nanofibers*, - *Journal of Serbian Chemical Society*, Vol 79, 2014, pp. 1-19. ISSN: 0352-5139, IF (2012) = 0.871 (114/157) doi:10.2298/JSC131014011D.

1.4.2

#### **1.5. Radovi u časopisu nacionalnog značaja (M 52):**

1.5.1 **Radović I.**, Dukali R., Yerro O., Stojanović D., Uskoković P., Radojević V., Aleksić R.: *Uticaj rastvarača na stabilnost procesa elektrospredenja polimernih nanovlakana*, - *Tehnika, Novi materijali*, Vol 63, No 1, 2014, pp. 19-23. ISSN 0354-2300

### **2. Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)**

#### **2.1. Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u celini (M 33):**

2.1.1 **Radović I.**, Radojević V., Trifunović D., Uskoković P.S., Stojanović D., Dramićanin M., Aleksić R.: *Optical Polymer Nanocomposites PMMA-Nanophosphors*, - *Proceedings & Book of Abstracts of The First Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe*, Belgrade 2013, pp. 399-405.

#### **2.2. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu (M34):**

2.2.1 **Radović I.**, Musbah S., Stojanović D., Zrilić M., Romčević N., Radojević V., Aleksić R.: *Processing and characterization of composite poly (methylmethacrylate)-bismuth-silicon-*

*oxide*, - The Book of Abstracts of the Thirteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi 2011, p. 124.

2.2.2 **Radović I.**, Musbah S., Radojevic V., Stojanović D., Zrilić M., Nikolic S., Sevic D., Aleksić R.: *Scintillating composite material, Poly(methylmethacrylate)-bismuth-silicon-oxide*, - The Book of Abstracts of 2nd International Workshop, Belgrade 2011, p. 56. (ISBN: 978-86-7401-278-9)

2.2.3 Sevic D., Rabasovic M.S., Radojevic V., **Radovic I.**, Aleksic R., Marinkovic B.P.: *Lifetime Analysis of Rhodamine B/PMMA Fluorescence Emission*, - The Book of Abstracts of the Fourteenth Annual Conference YUCOMAT, Herceg Novi 2012, p. 88.

2.2.4 **Radović I.**, Radojević V., Stojanović D., Kojović A., Šević D., Marinković B. P., Aleksić R.: *Morphology and optical Activity of Electrospun Poly(methyl methacrylate) – Rhodamine B*, - The Book of Abstracts of the First International Conference on Processing, Characterisation and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology NanoBelgrade, Belgrade 2012, p. 88. (ISBN: 978-86-7401-285-7).

2.2.5 **Radović I.**, Radojević V., Uskoković P.S., Stojanović D.B., Kojović A., Aleksić R.: *Electrospun Core-shell Fibers for Self-healing of Thermoplastic Polymer Composite*, The Fifteenth Annual Conference YUCOMAT 2013 Programme and The Book of Abstracts, Herceg Novi 2013, p. 118.

2.2.6 **Radović I.**, Radojević V., Uskoković P.S., Stojanović D.B., Kojović A., Aleksić R.: *Core-shell fibers for composite materials with self-healing ability*, - Twelfth Young Researchers' Conference - Materials Science and Engineering: Program and the Book of Abstracts, Belgrade 2013, p. 43.

2.2.7 **Radović I.**, Radojević V., Uskoković P.S., Stojanović D.B., Petrović M., Aleksić R.: *Self-healing fiber-reinforced composite*, Programme and The Book of Abstracts / Seventeenth Annual Conference YUCOMAT 2015, Herceg Novi, 2015, p. 68.

### **3. Predavanja po pozivu na skupovima nacionalnog značaja (M60):**

#### **3.1. Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M 63):**

3.1.1 **Radović I.M.**, Stojanović D.B., Uskoković P.S., Kostić S.N., Jakovljević M.M., Radojević V.J., Aleksić R.R.: *Mechanical and optical properties of composite material*

*poly (methyl methacrylate)-bismuth-silicon-oxide*, - Proceedings of the 49th Meeting of the Serbian Chemical society, Kragujevac 2011, pp. 103-106.

3.1.2 **Radović I.**, Radojević V., Stojanović D., Zrilić M., Uskoković P., Aleksić R.: *Funkcionalni nanokompoziti na bazi PMMA: optička i mehanička svojstva*, - Zbornik radova sa Savetovanja: Napredni materijali i mogućnosti njihove primene, Požarevac 2011, pp. 11. (ISBN: 978-86-911159-2-0).

3.1.3 **Radović I.**, Radojević V., Uskoković P.S., Stojanović D., Kojović A., Jančić-Hajneman R., Aleksić R.: *Dobijanje polimernih nanovlakana procesom elektropredenja*, - Zbornik radova sa Savetovanja: Primena savremenih materijala u tehnologijama i konstrukcijama, Požarevac 2012, pp. 55-62. (ISBN: 978-911159-3-7).

#### **4. Magistarske i doktorske teze (M70)**

##### **4.1. Odbranjena doktorska disertacija (M71)**

4.1.1. **Ivana M. Radović**, „Hibridni nanokompozitni materijali sa efektom samozalečenja“, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2017.

#### **2.2. NAUČNA SARADNJA I SARADNJA SA PRIVREDOM**

##### **2.2.1. Učešće u projektima, studijama i elaboratima i sl. sa privredom; učešće u projektima finansiranim od strane nadležnog Ministarstva**

1. Projekat TR 34011 Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije pod nazivom: „Razvoj opreme i procesa dobijanja polimernih kompozitnih materijala sa unapred definisanim funkcionalnim svojstvima“.

#### **3. ANALIZA PUBLIKOVANIH RADOVA**

Istraživački rad dr Ivane Radović se u najvećoj meri odnosi na sintezu, procesiranje i karakterizaciju nanokompozitnih materijala sa efektom samozalečenja, kao i optičkih nanokompozitnih materijala. Rezultati ostvareni tokom ovih istraživanja su publikovani u 9 naučnih radova u uticajnim međunarodnim časopisima, 1 rada u časopisu nacionalnog značaja, 1 rada saopštenog na skupu međunarodnog značaja štampanog u celini, 1 rada saopštenog na skupu nacionalnog značaja štampanog u celini i 7 saopštenja na međunarodnim skupovima, kao i u odbranjenoj doktorskoj disertaciji Ivane Radović.

Radovi i saopštenja koje je do sada publikovala Ivana Radović mogu se podeliti u dve grupe na osnovu tema istraživanja koje su u njima prikazane.

U prvu grupu spadaju radovi i saopštenja koji se odnose na sintezu, procesiranje i karakterizaciju hibridnih nano-materijala sa efektom samozalečenja, za primenu u automobilskoj i avio idustriji (1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7). U navedenim radovima prikazani su rezultati sinteze, procesiranja i karakterizacije hibridnih nanokompozitnih materijala sa efektom samozalečenja za primenu u automobilskoj industriji, proizvodnju vetro turbina i stomatoloških materijala. Rezultati vezani hibridne nanokompozitne materijala sa efektom samozalečenja pokazali su da povoljna disperzija katalizatora omogućava smanjenje neophodne količine katalizatora za uspešno samozalečenje za red veličine u odnosu na prethodna istraživanja. S obzirom na tešku dostupnost reparaciji, kao i rizike koje nosi njihovo oštećenje u avio- i automobilskoj industriji, vetrogeneratorima i stomatološkim materijalima, rezultati ovih istraživanja predstavljaju značajan doprinos u pravcu razvoja hibridnih materijala sa efektom samozalečenja. Procesiranjem Grabsovih katalizatora prve i druge generacije (koji pokazuju visoku aktivnost i selektivnost u reakcijama polimerizacije baziranim na otvaranju prstena i reakciji metateze) jednostavnom tehnikom elektrospredanja, napravljeni su sistemi koji omogućavaju visoku efikasnost samozalečenja u hibridnim nanokompozitnim materijalima.

Drugu grupu radova čine radovi i saopštenja koji se odnose na sintezu i karakterizaciju optičkih nanokompozitnih materijala (1.1.1, 1.2.1, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3). Rezultati prikazani u ovim radovima odnose se na sintezu i karakterizaciju različitih nanokompozita na bazi poli(metil metakrilata). Procesirana su vlakna PMMA sa laserskom bojom, Rodaminom B, sa česticama  $\text{Eu}:\text{Gd}_2\text{O}_3$  i sa  $\text{Eu}:\text{Gd}_2\text{O}_3$  funkcionalizovanim pomoću AMEO silana, kao i sa kvantnim tačkama CdSe. PMMA je odabran kao komercijalni optički polimer odlične transparentnosti i procesabilnosti, ali slabijih mehaničkih svojstava, koja se mogu poboljšati dodavanjem nanočestica. Pokazalo se da su fluorescentna svojstva čestica održana i u obliku nanovlakana i dobijene su vrednosti intenziteta fluorescencije koje odgovaraju literaturnim. Takođe, utvrđeno je da se modifikacijom čestica postiže njihova bolja disperzija i deaglomeracija. Elektrospredena polimerna nanovlakna mogu se koristiti u funkcionalnim, optičkim i elektronskim nanokolima. Nedavno dobijena emisiona elektrospredena nanovlakna, još uvek se ispituju zbog njihovih osobina usmeravanja talasa, foto- i elektroluminosencije. Korišćenjem kvazi-industrijske metode u matricu su umešavane nanočestice  $\text{Y}_2\text{O}_3(\text{Eu}^{3+})$  i

Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(Eu<sup>3+</sup>) i čestice BSO i ispitivan je njihov uticaj na optička i mehanička svojstva kompozita. Postignuta je zadovoljavajuća linearna korelacija između T<sub>g</sub> i mikrotvrdoće kod kompozita sa nanofosforima. Linearnost je u skladu sa prethodno ispitivanim amorfnim staklastim polimerima, pa se proširuje i na kompozite. Mikrotvrdoća raste sa udelom čestica. Emisioni spektri nanokompozita pokazuju da intenzitet luminescencije raste sa udelom nanoprahova. Utvrđeno je da se korišćenjem metode umešavanja u rastopu mogu dobiti kompozitni i nanokompozitni materijali koji donose inovacije u proizvodnji polimernih optičkih vlakana.

#### 4. CITIRANOST RADOVA

Prema urađenoj analizi citiranosti u bazi Scopus, radovi dr Ivane Radović citirani su 14 puta u međunarodnim časopisima, bez autocitata autora i svih koautora. Radovi u kojima su citirane publikacije su objavljeni većinom u vrhunskim međunarodnim časopisima.

Citirani su sledeći radovi:

Musbah S. S., Radojević V, **Radović I.**, Uskoković P. S., Stojanović D. B., Dramićanin M., Aleksić R.: *Preparation, Characterization and Mechanical Properties of Rare-earth-based Nanocomposites*, - Journal of Mining and Metallurgy Section B-Metallurgy, 2012, 48, pp. 309-318. ISSN 1450-5339, IF (2012) = 1.435, (12/76).

1. Díez-Pascual A.M., Gómez-Fatou M.A., Ania F., Flores A. Nanoindentation in polymer nanocomposites Progress in Materials Science, 2015, 67, pp. 1-94. ISSN 0079-6425, IF (2016) = 31,140 (3/275)
2. Iso Y., Takeshita S., Isobe T., Electrophoretic Deposition and Characterization of Transparent Nanocomposite Films of YVO<sub>4</sub>:Bi<sup>3+</sup>,Eu<sup>3+</sup> Nanophosphor and Silicone-Modified Acrylic Resin, Langmuir, 2014, 30 (5), pp. 1465–1471. ISSN 0743-7463, IF (2016) = 3,833 (54/275)
3. Rafiqi F.A., Majid K., Synthesis, characterization, luminescence properties and thermal studies of polyaniline and polythiophene composites with rare earth terbium(III) complex, Synthetic Metals, 2015, 202, pp. 147-156. ISSN 0379-6779, IF (2016) = 2,435 (97/275)
4. Смирнов А. В., Аткин В. С., Гребенников А. И., Ревзина Е. М., Кондратьева О. Ю., Синёв И. В., Получение сферических микрочастиц вольфрама в поле ультразвуковой



волны в присутствии активатора, Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Физика. 2015. Т. 15, вып. 4, ISSN 2542-193X, DOI: 10.18500/1817-3020-2015-15-4-13-17

5. Sibeko, M.A., Luyt, A.S. & Saladino, M.L., Thermomechanical properties and thermal degradation kinetics of poly(methyl methacrylate) (PMMA) and polycarbonate (PC) filled with cerium-doped yttrium aluminium garnet (Ce:YAG) prepared by melt compounding, Polymer Bulletin, 2017, 74, pp. 2841-2859. ISSN 1436-2449, IF (2016) = 1,430 (48/86)

6. Cebim M.A., Oliveira H.H.S., Krauser M.O., Davolos M.R., X-Ray-Excited Optical Luminescence. In: Longo E., La Porta F. (eds) Recent Advances in Complex Functional Materials. (2017) Springer, Cham, pp. 177-193. ISBN 978-3-319-53898-3 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-53898-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-53898-3_7)

Dukali R. M., Radovic I., Stojanovic D. B., Uskokovic P. S., Romcevic N., Radojevic V., Aleksic R., Preparation, characterization and mechanical properties of  $Bi_{12}SiO_{20}$ -PMMA composite films, Journal of Alloys and Compounds, 2014, 583, pp. 376-381. ISSN 0925-8388, IF (201) = 3.014, (4/73).

7. Rybak A., Kaszuwara W., Magnetic properties of the magnetic hybrid membranes based on various polymer matrices and inorganic fillers, Journal of Alloys and Compounds, 2015, 648, pp. 205-214. ISSN 0925-8388, IF (2016) = 3.133 (5/74)

8. Yang Y., He C-E, Tang W., Tsui C-P, Shi D., Sun Z., Jianga T., Xie X., Judicious selection of bifunctional molecules to chemically modify graphene for improving nanomechanical and thermal properties of polymer composites, Journal of Materials Chemistry A, 2014, 2, 20038-20047. ISSN 2050-7488, IF (2016) = 8,867 (19/275)

Yerro O., Radojević V., Radović I., Kojović A., Uskoković P. S., Stojanović D. B., Aleksić R., Enhanced thermo-mechanical properties of acrylic resin reinforced with silanized alumina whiskers, Ceramics International, 2016, 42, pp. 10779-10786. ISSN: 0272-8842 (IF (2014) 2.605, Materials Science, Ceramics 4/26) doi: 10.1016/j.ceramint.2016.03.205

9. Wu Y-R., Chang C-W., Ko C-L., Wu H-Y., Chen W-C., The morphological effect of calcium phosphates as reinforcement in methacrylate-based dental composite resins on mechanical strength through thermal cycling, *Ceramics International*, 2017, 43, pp. 14389-14394. ISSN 0272-8842, IF (2016) = 2,986 (2/26)

10. Weng, P., Yin, X., Yang, S., Han L., Tan Y., Chen N., Chen D., Zhou Z., Wang L., Functionalized magnesium hydroxide fluids/acrylate-coated hybrid cotton fabric with enhanced mechanical, flame retardant and shape-memory properties, *Cellulose*, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10570-017-1611-4>. ISSN 0969-0239, IF (2016) = 3,417 (1/21)

Dukali R.M., Radovic I.M., Stojanovic D.B., Sevic D.M., Radojevic V.J., Jovic D.M., Aleksic R.R., *Electrospinning of laser dye rhodamine B doped poly(methyl methacrylate) nanofibers*, *Journal of Serbian Chemical Society*, 2014, 79, pp. 1-19. ISSN: 0352-5139, IF (2012) = 0.871 (114/157) doi:10.2298/JSC131014011D.

11. Huang D., Li T., Liu S., Yi T., Wang C., Li J., Liu X., Xu M., Random lasing action from electrospun nanofibers doped with laser dyes, *Laser Physics*, 27(3), 2017, 035802. ISSN 1054-660X, IF (2016) = 1,328 (58/92)

12. Maşlakçı N.N., Biçer A., Cin G.T., Öksü A.U., Electrochromic properties of some bis-chalcone derivatives-based nanofibers, *Journal of Applied Polymer Science*, 2018, 135, 46010. ISSN 0021-8995, IF (2016) = 1,860 (36/86)

Ivana M Radovic, Dusica B Stojanovic, Aleksandar Kojovic, Milos Petrovic, Petar S Uskokovic, Vesna J Radojevic, Radoslav R Aleksic. *Healing efficiency of polystyrene electrospun nanofibers with Grubbs catalyst in thermosetting composite*, - *Journal of Composite Materials*, Decembar 2016, (IF (2016) 1.494, *Materials Science, Composites* 10/25) DOI: 10.1177/0021998316681832

13. Mercy J.L., Prakash S., Krishnamoorthy A., Ramesh S., Anand D.A., Multi response optimisation of mechanical properties in self-healing glass fiber reinforced plastic using grey relational analysis, *Measurement*, 2017, 110, pp. 344-355. ISSN 0263-2241, IF (2016) = 2,359 (19/85)

Perisic SD., Radovic I., Petrovic M., Marinkovic A., Stojanovic D., Uskokovic P., Radojevic V.: Processing of hybrid wood plastic composite reinforced with short PET fibers, - Materials and Manufacturing Processes, 2017, In Press, <https://doi.org/10.1080/10426914.2017.1364854> (ISSN: 1042-6914, IF 2016 2,274, Materials Science, Multidisciplinary, 107/275)

14. Palanisamy D., Venkateshwarapuram Rengaswami G.D., Novel manufacturing process for improving mechanical properties of flax/PP composites, Materials and Manufacturing Processes, 2017, pp 1-7. ISSN 1042-6914, IF (2016) = 2,274 (107/275)

## **5. ELEMENTI ZA KVALITATIVNU OCENU NAUČNOG DOPRINOSA KANDIDATA I MINIMALNI KVANTITATIVNI USLOVI ZA IZBOR**

### **5.1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu**

Pokazatelji uspeha u naučnom radu koji kvalifikuju kandidata dr Ivane Radović za predloženo naučno zvanje su:

- Ivana Radović učestvuje u realizaciji naučnog projekta tehnološkog razvoja koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije,
- Ivana Radović je autor ili koautor 9 naučnih radova u međunarodnim časopisima sa SCI liste, 1 rada u časopisu nacionalnog značaja, 1 rada saopštenog na skupu međunarodnog značaja štampanog u celini, 1 rada saopštenog na skupu nacionalnog značaja štampanog u celini i 7 saopštenja na međunarodnim skupovima,
- Ivana Radović je uspešno odbranila doktorsku disertaciju (M71),
- Tokom izrade doktorske disertacije pokazala je visok stepen samostalnosti i odgovornosti u kreiranju i realizaciji eksperimenata, obradi rezultata i pisanju naučnih radova.
- **5.2. Razvoj uslova za naučni rad, obrazovanje i formiranje naučnih kadrova**

- Tokom realizacije naučnog projekta i doktorske disertacije Ivana Radović je aktivno učestvovala u realizaciji naučne saradnje Tehnološko-metalurškog fakulteta sa drugim institucijama (Institut za Fiziku Univerziteta u Beogradu)

### **5.3. Kvalitet naučnih rezultata**

**5.3.1. Uticajnost, pozitivna citiranost, ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidatovi radovi objavljeni**

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu, dr Ivana Radović je kao autor ili koautor objavila jedan (1) rad u međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a), dva (2) rada u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21), četiri (4) rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) i dva (2) rada u časopisima međunarodnog značaja (M23). Radovi Kandidata su do sada citirani 14 puta, bez autocitata svih koautora. Pozitivna citiranost radova Kandidata ukazuje na aktuelnost, uticajnost i ugled objavljenih radova.

### **5.3.2. Efektivan broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima**

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Ivana Radović je publikovala 21 bibliografske jedinice i to: 9 naučnih radova u uticajnim časopisima međunarodnog značaja sa SCI liste, 1 rad u časopisu nacionalnog značaja, 1 rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u celini, 1 rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u celini i 7 saopštenja na skupovima međunarodnog. Dr Ivana Radović je bila prvi autor na 2 rada u istaknutom međunarodnom časopisu i 6 saopštenja na međunarodnim skupovima. Prosečan broj autora po radu za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 7.

### **5.3.3. Stepen samostalnosti u naučnoistraživačkom radu i uloga u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu**

Dr Ivana Radović je tokom dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada pokazala visok stepen samostalnosti i odgovornosti u kreiranju i realizaciji eksperimenata, obradi rezultata i pisanju naučnih radova. Rezultate svojih istraživanja je sistematski analizirala i publikovala u uticajnim međunarodnim časopisima.

#### **Sumarni prikaz dosadašnje naučnoistraživačke delatnosti**

<b>Kategorija rada</b>	<b>Koeficijent kategorije</b>	<b>Broj radova u kategoriji</b>	<b>Zbir</b>
Naučni rad u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti (M21a)	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
Naučni rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21)	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
Naučni rad u istaknutom međunarodnom časopisu	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

(M22)			
Naučni rad u međunarodnom časopisu (M23)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u celini (M33)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Saopštenje na skupu međunarodnog značaja štampano u izvodu (M34)	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
Rad saopšten na skupu nacionalnog značaja štampan u celini (M63)	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>
Odbranjena doktorska disertacija (M71)	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Novo laboratorijsko postrojenje, novo eksperimentalno postrojenje, novi tehnološki postupak (M83)	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Ukupno			<b>70</b>

Uslov za izbor u zvanje naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koje propisuje Pravilnik o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača je da kandidat ima najmanje 16 poena koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:

<b>Minimalni kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja naučni saradnik</b>	<b>Minimalno potrebno</b>	<b>Ostvareno</b>
Ukupno	16	70
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq$	9	57
$M21+M22+M23 \geq$	5	52

## ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada i ostvarenih rezultata dr Ivana Radović dipl. inž. tehnol., Komisija smatra da Kandidat ispunjava sve uslove neophodne za sticanje zvanja NAUČNI SARADNIK i predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i prosledi odgovarajućoj Komisiji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

U Beogradu, 29.12.2017. god.

## ČLANOVI KOMISIJE

---

Dr Vesna Radojević, redovni profesor  
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

---

Dr Petar Uskoković, redovni profesor  
Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

---

Dr Jasna Stajić-Trošić, naučni savetnik  
Univerzitet u Beogradu, Institut za Hemiju, Tehnologiju i  
Metalurgiju