

**UNIVERZITET U BEOGRADU**  
**Mašinski fakultet**

**Izveštaj o radu red. prof. Zoran Radaković, za period 2017-2021**

U navedenom proteklom periodu, učestvovao sam u unapređivanju i kreiranju *online* nastave na predmetima Studijskih programa Mašinsko inženjerstvo i Informacione tehnologije u mašinstvu:

**Studijski program: Informacione tehnologije u mašinstvu**

Osnovne akademske studije (OAS):

- Mašinski materijali

**Studijski program: Mašinsko inženjerstvo**

Osnovne akademske studije (OAS):

- Mašinski materijali 1 (nosilac predmeta)
- Mašinski materijali 2
- Završni predmet Mašinski materijali 2
- Stručna praksa B

Master akademske studije (MAS): Modul Zavarivanje i zavarene konstrukcije

- Proračun zavarenih konstrukcija (nosilac predmeta)
- Mehanika loma i integritet konstrukcija (nosilac predmeta)
- Stručna praksa M

Doktorske studije (DAS):

- Integritet i vek konstrukcija
- Structural Integrity and Life (nastava na engleskom jeziku)
- Research and publication – III (nastava na engleskom jeziku)
- Research and publication – IV (nastava na engleskom jeziku)

U proteklom periodu sam bio angažovan kao predavač na kursu za međunarodne inženjere zavarivanja (IWE- International Welding Engineer) na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. IWE kurs je kreiran prema programu Međunarodnog instituta za zavarivanje IIW (Doc. IAB-001r10-19, Doc. IAB-252r5-19) i deo je međunarodnog sistema za obrazovanje, kvalifikaciju i sertifikaciju osoblja u zavarivanju. Na ovom kursu sam kreirao materijale i držao nastavu iz predmeta/oblasti:

- Projektovanje zavarenih i zaledljenih spojeva;
- Osnove proračuna zavarenih spojeva;
- Specijalni postupci zavarivanja I;
- Specijalni postupci zavarivanja II;
- Projektovanje konstrukcija od legura Al.

**- 2017. godina**

**radovi objavljeni u časopisima**

1. Sharma, S., Thakur, P., Sharma, R., Bharadwaj, R.K., Radaković, Z. (2017), Thermo-elastic-plastic transition in torsion of composite thick-walled circular cylinder subjected to pressure, *Integritet i vek konstrukcija (Structural Integrity and Life)* 17(3): 193-201. ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863, M24.

**radovi izloženi na domaćim skupovima**

1. Radaković, D., Cvetković, D., Radaković, Z. (2017), Dizajn vođen simulacijom, *Zbornik radova, 4. Naučno-stručni skup POLITEHNIKA 2017*, Visoka škola strukovnih studija Beogradska Politehnika, pp. 633 - 640, 978-86-7498-074-3, Beograd, 8. - 8. Dec, 2017
2. Radaković, D., Cvetković, D., Radaković, Z. (2017), Uticaj ere pametne i povezane tehnologije na budućnost dizajna proizvoda, *Zbornik radova, 4. Naučno-stručni skup POLITEHNIKA 2017*, Visoka škola strukovnih studija Beogradska Politehnika, pp. 678 - 683, 978-86-7498-074-3, Beograd, 8. - 8. Dec, 2017

#### radovi izloženi na međunarodnim skupovima

1. Radaković, D., Cvetković, D., Radaković, Z. (2017), Developing novel competencies for engineering and technology students, Sinteza 2017 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Univerzitet Singidunum, pp. 282 - 290, 10.15308/Sinteza-2017-282-290, 978-86-7912-657-3, Beograd, 21. - 21. Apr, 2017
2. Radaković, D., Cvetković, D., Radaković, Z., Stanojković, S., Trajković, S. (2017), Potentials of the internet of things in education, Sinteza 2017 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Univerzitet Singidunum, pp. 264 - 269, 10.15308/Sinteza-2017-264-269, 978-86-7912-657-3, Beograd, 21. - 21. Apr, 2017

#### uredivanje nacionalnog naučnog časopisa; uređivanje tematskih monografija (na godišnjem nivou)

Z. Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Vol.17, No.1, 2, 3, ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 01. Jan - 31. Dec, 2017

#### **- 2018. godina**

##### radovi objavljeni u časopisima

1. Sharma, R., Sharma, S., Radaković, Z. (2018), Thermal creep analysis of pressurized thick-walled cylindrical vessels, Integritet i vek konstrukcija (Structural Integrity and Life) 18(1): 7-14. ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863
2. Sharma, S., Yadav, S., Radaković, Z. (2018), Finite creep deformation in thick-walled circular cylinder with varying compressibility under external pressure, Integritet i vek konstrukcija (Structural Integrity and Life) 18(1): 31-36. ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863
3. Džindo, E., Radaković, Z., Petrovski, B., Tadić, S., Petronić, S., Sedmak, S., Đorđević, B. (2018), Fracture toughness in the transition temperature region, Advanced Materials Research. 1146: 92-97. ISSN: 1662-8985 doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.1146.92

#### radovi izloženi na međunarodnim skupovima

1. Džindo, E., Sedmak, S.A., Radaković, Z., Cvetković, I. (2018), Crack growth resistance of weldment constituents, Procedia Structural Integrity 13: 420-423. doi: 10.1016/j.prostr.2018.12.07
2. Džindo, E., Radaković, Z., Milanović, M. (2018), Fracture toughness in the transition temperature region for steels CrMoV and 20MnMoNi55 at  $t = -60^{\circ}\text{C}$ , New Trends in Fatigue and Fracture - NT2F18, pp.333-336, July, Lisbon, Portugal. ISBN 978-20-8548-7
3. Sedmak, S.A., Džindo, E., Radaković, Z., Petrovski, B., Arandelović, M. (2018), FEM modeling of crack propagation in welded joints with different crack locations., 4th IIW South-East European Welding Congress, Topic: Safe Welded Construction by High Quality Welding, Belgrade, Serbia, Oct. 10-13, 2018

#### uredivanje tematskog zbornika, leksikografske ili kartografske publikacije međunarodnog značaja

1. Sedmak, A., Radaković, Z., Rakin, M. (Eds.), Procedia Structural Integrity - Special Issues: ECF22 - Loading and Environmental effects on Structural Integrity Vol.13, 2018, Elsevier. ISSN: 2452-3216

#### uredivanje nacionalnog naučnog časopisa; uređivanje tematskih monografija (na godišnjem nivou)

Z. Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Vol.18, No.1, 2, 3, ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 01. Jan - 31. Dec, 2018

#### učešće u organizaciji međunarodnog skupa

1. Učestvovaao sam kao jedan od glavnih organizatora 22<sup>nd</sup> European Conference on Fracture - ECF22 (Dvadeset druge evropske konferencije o lomu), održane 26-31. avgusta 2018. godine u Beogradu.

## **- 2019. godina**

### radovi objavljeni u časopisima

1. Nejković, V.M., Milićević, M.S. Radaković, Z.J. (2019), Temperature distribution in thermal processes, *Welding in the World*, 63(3):. 583-589. ISSN 0043-2288, EISSN 1878-6669. doi: 10.1007/s40194-018-0672-9
2. Nejković, V.M., Milićević, M.S. Radaković, Z.J. (2019), New method for determining cooling time and preheating temperature in arc welding, *Thermal Science*, 23(6): 3975-3984. ISSN 1451-3749, EISSN 1820-7863. doi: 10.2298/TSCI180330297N

### glavni i odgovorni urednik nacionalnog časopisa (na godišnjem nivou)

Z. Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Vol.19, No.1, 2, 3, ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 01. Jan - 31. Dec, 2019

## **- 2020. godina**

### radovi objavljeni u časopisima

1. Sharma, R., Radaković, Z. (2020), *Analytical solution of elastic-plastic stresses in thin rotating disc made up of piezoelectric material*, Structural Integrity and Life, ISSN 1451-3749, 20(1): 21-25.
2. Đorđević, B., Sedmak, A., Petrovski, B., Sedmak, S.A., Radaković, Z. (2020), *Load and deformation effects on brittle fracture of ferritic steel 20MnMoNi 55 in temperature transition region*, Structural Integrity and Life, ISSN 1451-3749, 20(2): 184-189.
3. Sedmak, S.A., Sedmak, A., Grbović, A., Radaković, Z. (2020), *Integrity and life assessment of welded joints made of micro-alloyed high strength steels*, Advanced Materials Research, 1157: 161-167.

### glavni i odgovorni urednik nacionalnog časopisa (na godišnjem nivou)

Z. Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Vol.20, No.1, 2, 3, ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 01. Jan - 31. Dec, 2020

### učešće u izradi specijalnog izdanja časopisa međunarodnog značaja sa gostom urednikom iz inostranstva

1. gost urednik: Prof. Dr. Manoj Sahni (Department of Mathematics, School of Technology, Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India), Prof. Dr. Zoran Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Special Issue 20. ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 2020

### recenzija knjige ili monografije stranog autora, svetskog izdavača

1. Sahni, M., Sahni, R.: Advanced Mathematical Techniques, Renewable Energy and Their Applications, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2020.

### učešće u organizaciji međunarodnog skupa

1. 1<sup>st</sup> International Conference on Mathematical Modeling, Computational Intelligence Techniques and Renewable Energy (MMCITRE-2020), February 21-23, 2020, Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India (Advisory Board member)

## **- 2021. godina**

### radovi objavljeni u časopisima

1. Arandelović, M., Sedmak, S., Jovičić, R., Perković, S., Burzić, Z., Đorđević, B., Radaković, Z. (2021): *Numerical simulation of welded joint with multiple various defects*, Structural Integrity and Life (ISSN 1451-3749), 21(1): 103-107.
2. Arandelović, M., Sedmak, S., Jovičić, R., Perković, S., Burzić, Z., Radu, D., Radaković, Z. (2021): *Numerical and experimental investigations of fracture behaviour of welded joints with multiple defects*, Materials (MDPI), 14(4832). doi: 10.3390/ma14174832

glavni i odgovorni urednik nacionalnog časopisa (na godišnjem nivou)

1. Z. Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Vol.21, No.1, 2, 3, ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 01. Jan - 31. Dec, 2021

učešće u izradi specijalnog izdanja časopisa međunarodnog značaja sa gostom urednikom iz inostranstva

1. gost urednik: Prof. Dr. Manoj Sahni (Department of Mathematics, School of Technology, Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India), Prof. Dr. Zoran Radaković, Structural Integrity and Life (Integritet i vek konstrukcija), Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) i Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd, Special Issue 21. ISSN: 1451-3749, EISSN 1820-7863, 2021

učešće u organizaciji međunarodnog skupa

1. 2<sup>nd</sup> International Conference on Mathematical Modeling, Computational Intelligence Techniques and Renewable Energy (MMCITRE-2021), February 6-8, 2021, Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India (Advisory Board member)

U navedenom periodu sam ostvario saradnju sa stranim univerzitetima i naučno-istraživačkim institucijama u oblasti naučnih istraživanja i kao učesnik u komisijama za ocenu i odbranu doktorskih disertacija. Ova saradnja je imala za rezultat publikovanje naučnih radova, uređivanje i izradu specijalnih (tematskih) izdanja časopisa, kao i promociju doktora nauka.

Ostvarena je saradnja sa sledećim međunarodnim univerzitetima i partnerima:

- I.K. Gujral Punjab Technical University, Kapurthala, Punjab, India
- Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India
- Department of Mathematics, Faculty of Science & Technology, ICFAI University Baddi, Solan, Himachal Pradesh, India
- Jaypee Institute of Information Technology, as Deemed University, Ministry of Human Resource Development (MHRD), India
- Department of Mathematics, Birla Institute of Technology, Noida Campus, India

U proteklom periodu sam učestvovao u uredništvu i u recenziji većeg broja radova/članaka sledećih renomiranih časopisa i zbornika radova sa međunarodnih konferencija:

- International Journal FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ISSN 1451-2092
- International Journal of Applied and Computational Mathematics, Springer Nature, ISSN 2349-5103, EISSN 2199-5796
- Mathematical Methods in the Applied Sciences, John Wiley & Sons Ltd., Online ISSN 1099-1476
- Emergent Materials, Springer Nature, ISSN 2522-5731, EISSN 2522-574X
- Engineering Computations, Emerald Group Publishing, ISSN 0264-4401
- Mechanics of Composite Materials, Springer Nature, ISSN 0191-5665, EISSN 1573-8922
- Journal on Rubber Research, Springer Nature, ISSN 1511-1768, EISSN 2524-3993
- Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik-ZAMM, John Wiley & Sons, Inc., Online ISSN:1521-4001
- IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Industrial Electronics Society, ISSN: 0278-0046.
- Welding Journal, American Welding Society (AWS), ISSN 0043-2296
- Thermal Science and Engineering Progress, Elsevier Ltd., ISSN 2451-9049
- Materials Today Communications, Elsevier Ltd., ISSN 2352-4928
- Materials, MDPI, ISSN 1996-1944
- Crystals, MDPI, ISSN 2073-4352

- Structural Integrity and Life, Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) „Prof. Dr. Stojan Sedmak“, ISSN 1451-3749, EI ISSN 1820-7863
- Frattura ed Integrità Strutturale, Gruppo Italiano Frattura (IGF), ISSN 1971-8993
- International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences (IJMEMS), ISSN 2455-7749
- Recenzija naučnog rada u zborniku radova sa međunarodnog skupa: ICAMSER-2021 and Chitkara University, Himachal Pradesh, India

U navedenom periodu sam član sledećih stručnih, profesionalnih i naučnih asocijacija u zemlji i inostranstvu:

- European Structural Integrity Society – ESIS,
- Društvo za integritet i vek konstrukcija – DIVK,
- Srpsko društvo za mehaniku – SSM,
- Društvo za unapređenje zavarivanja Srbije – DUZS,

Udžbenici, praktikumi za izvođenje laboratorijskih vežbi:

1. Prokić-Cvetković, R., Radaković, Z., Bakić, G., Popović, O., Đukić, M., Rajićić, B., Milošević, N., *Mašinski materijali 1 i Mašinski materijali 2 - Praktikum za laboratorijske vežbe*, ISBN 978-86-6060-033-4, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2019 (str. 75).

#### Mentorstva i članstva u komisijama doktorskih radova

- Mentor doktorske disertacije
1. Džindo, Emin: *Razvoj prsline zavarenih heterogenih spojeva*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2018
  2. Sedmak, Simon A.: *Procena integriteta i veka zavarenih spojeva mikrolegiranih čelika povišene čvrstoće pri dejstvu statičkog i dinamičkog opterećenja*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2019
  3. Perković, Srđa: *Analiza uticaja promenljivog i udarnog opterećenja na ponašanje zavarenih čeličnih konstrukcija izrađenih od super dupleks čelika*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, (u izradi)
    - Učesnik u komisijama za ocenu i odbranu doktorskih disertacija u zemlji i inostranstvu
  1. Kraedehg, A.M. Abdulgadr: *Fatigue crack growth in T welded joint of aluminum alloy*, doctoral dissertation, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 2017
  2. Tatić, Uroš D., *Analiza uticaja geometrije i biomaterijala na integritet i radni vek rekonstruktivnih ortopedskih pločica*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2017
  3. Sachdeva, Sunil Kumar: *Problems in micropolar thermoelasticity*, doctoral dissertation, Department of Mathematics, I.K. Gujral Punjab Technical University, Kapurthala, Punjab, India, 2017
  4. Verma, Gaurav: *Some solutions based on elastic, plastic and creep transition in homogeneous and non-homogeneous shells*, doctoral dissertation, Department of Mathematics, I.K. Punjab Technical University, Jalandhar, India, 2017
  5. Suresh Kumar: *Analytical studies of thermal stresses in an isotropic disc*, doctoral dissertation, Department of Applied Sciences, I.K. Gujral Punjab Technical University, Jalandhar, India, 2018
  6. Martić, Igor: *Uticaj ispitivanja probnim pritiskom na nastanak i rast prslina u zavarenim spojevima opreme pod pritiskom*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2018
  7. Milovanović, Aleksandar M.: *Primena parametara elasto-plastične mehanike loma na procenu integriteta velikih sfernih rezervoara*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2019

8. Mehta, Parth D.: *Analysis of innovative composite materials using analytical and numerical methods*, doctoral dissertation, School of Technology, Pandit Deendayal Petroleum University, Gandhinagar, Gujarat, India, 2020
9. Jeremić, Lazar D.: *Procena integriteta zavarenih konstrukcija projektovanih sa smanjenim stepenom sigurnosti*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2020
10. Zaidi, R.M.A. Edgeni: *Application of fracture mechanics parameters to residual life assessment of welded pipes exploitation under fatigue loading*, doctoral dissertation, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 2021
11. Vučetić, Filip G.: *Uticaj koncentracije napona i pojave prsline na preostali radni vek biomaterijala za rekonstruktivne pločice*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2021
12. Đorđević, Branislav R.: *Žilavost feritnog reaktorskog čelika u području prelazne temperature*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2021

U proteklom periodu sam učestvovao kao mentor i kao član komisije većeg broja master radova. Učestvovao sam u većem broju komisija za izbor u zvanja, istraživač-pripravnik, naučni saradnik, viši naučni saradnik, naučni savetnik, itd.

#### Učešće u nacionalnim naučnim projektim

Projekat: Integrисана истраживања у области макро, микро и нано машинарства, потпројекат бр. TR35011 (2017-2021): *Pонашање челичних елемената при деловању електромагнетских и термичких оптерећења*, (Integrated research in the fields of macro, micro and nano mechanical engineering - subproject TR35011 (2017-2021): *Behaviour of steel elements under the action of electromagnetic and thermal influences*, Руководилац потпројекта: Prof. dr Ljubica Milović, red. prof. Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет.

Beograd, 12.01.2022. године

Zoran J. Radaković, prof. dr. dipl. ing., redovni profesor  
 Универзитет у Београду, Машинарски факултет, Катедра за технологију материјала  
 Краљице Марије 16, 11120 Београд 35  
 Tel: +381 11 3302373  
 Faks: +381 11 3370364  
 mob. tel. +381 64 6817645  
 email: [zradakovic@mas.bg.ac.rs](mailto:zradakovic@mas.bg.ac.rs) или [rzoran@afrodita.rcub.bg.ac.rs](mailto:rzoran@afrodita.rcub.bg.ac.rs)  
<https://www.mas.bg.ac.rs/fakultet/nastavnici/161>  
<http://etc.mas.bg.ac.rs/zradakovic/>  
<https://publons.com/researcher/1477526/zoran-radakovic/>  
<https://orcid.org/0000-0001-8054-470X>