

**IZBORNOM VEĆU
MAŠINSKOG FAKULTETA U NIŠU**

**NAUČNO-STRUČNOM VEĆU ZA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NAUKE
UNIVERZITETA U NIŠU**

Odlukom Naučno-stručnog veća za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu, br. 820-01-5/26-15 od 29.05.2026. godine, imenovani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja o prijavljenim učesnicima na konkursu za izbor jednog nastavnika u zvanju docent za užu naučnu oblast Mašinske konstrukcije.

Na raspisani Konkurs koji je objavljen u listu „Poslovi” – Nacionalna služba za zapošljavanje, broj 1194-1195 od 22.04.2026. godine, za izbor jednog nastavnika u zvanje docent, prijavio se jedan kandidat:

- dr Nataša Zdravković, asistent Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, broj prijave zaveden delovodnim brojem Mašinskog fakulteta u Nišu br. 612-199/26 dana 06.05.2026. god.

Komisija je konstatovala da je kandidatkinja dostavila potrebnu dokumentaciju prema uslovima konkursa.

Na osnovu prijave kandidatkinje i uvida u konkursni materijal koji nam je dostavljen, Izbornom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu i Naučno-stručnom veću za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

1. OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI

a) Lični podaci

dr Nataša Zdravković, asistent Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu

Datum i mesto rođenja: 20.11.1985. godine u Nišu

Mesto i adresa stalnog boravka: Niš, Generala Milojka Lešjanina 26/27

b) Podaci o dosadašnjem obrazovanju i usavršavanju

Srednješkolsko obrazovanje

Naziv srednje škole: Mašinska Tehnička škola „15.maj”, Niš

Smer – profil: Mašinski tehničar za kompjutersko konstruisanje

Datum završetka: 28.05.2004.

Visoko obrazovanje

Naziv fakulteta: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet u Nišu

Studije: Integrisane petogodišnje studije (300 ESPB)

Stručni naziv: Master inženjer mašinstva – Mašinske konstrukcije i mehanizacija

Godina upisa: 2004.

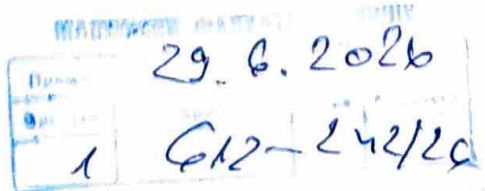
Datum završetka: 28.06.2010.

Prosek ocena: 9,82

Visoko obrazovanje

Naziv fakulteta: Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet u Nišu

Studije: Doktorske akademske studije



Studijski program:	Mašinsko inženjerstvo (180 ESPB)
Naučna oblast:	Mašinsko inženjerstvo
Godina upisa:	2010.
Datum završetka:	19.02.2026.
Prosečna ocena:	9,89

c) *Poznavanje jezika*

Kandidatkinja navodi u prijavi podatak o poznavanju stranih jezika i to:

Engleski – akademski nivo

Nemački – početni nivo

2. RADNO ISKUSTVO

a) *Pedagoško radno iskustvo*

- Kandidatkinja je u periodu od 2011. do 2015. god. u statusu istraživača stipendiste doktoranta angažovana kao saradnik na predmetima: Tehnologičnost, Inženjerska grafika - Rhinoceros, Mašine gumarske industrije.
- Kandidatkinja je u periodu od 2015. do 2018. god. u statusu istraživač pripravnik angažovana kao saradnik na predmetima: Mašinski elementi 1, Mašinski elementi 2, Osnove konstruisanja, Modeliranje i simulacija, Metode razvoja proizvoda, Programski paketi za upravljanje projektima, Inovacioni menadžment, Projektovanje drumskih vozila, Projektovanje mašinskih sistema, Mašine gumarske industrije.
- Kandidatkinja je u periodu od 2018. do 2026. god. angažovana kao asistent na predmetima: Mašinski elementi 1, Mašinski elementi 2, Osnove konstruisanja, Programski paketi za upravljanje projektima, Upravljanje projektima, Modeliranje i simulacija, Metode razvoja proizvoda, Projektovanje drumskih vozila, Projektovanje mašinskih sistema (izabrana u zvanje asistent odlukom Izbornog veća broj odluke: 612-597-2/2017 od 22.12.2017. god., broj odluke 612-117-2/2021 od 02.02.2021. i broj odluke 612-90-3/2025 od 22.01.2025. god.).

b) *Ostalo radno iskustvo*

- Januara 2015. odlukom Nastavno-naučnog veća izabrana za istraživača-pripravnika.
- Od 2015. do 2017. godine zapošljena je na Mašinskom fakultetu u Nišu kao istraživač na projektu TR35005 - Istraživanje i razvoj nove generacije vetrogeneratora visoke energetske efikasnosti Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

3. PREGLED DOSADAŠNJEG NAUČNOG I STRUČNOG RADA

3.1) *Radovi objavljeni u tematskom zborniku međunarodnog značaja (M14)*

- 3.1.1. Đurić, A., Klobčar, D., Milčić, D., Marković, B., Samardžić, S., N. Zdravković, Milčić, M., *Analysis of the Possibility of Joining DP Steel and CFRP with Epoxy Adhesive and Hybrid Joining Technology*, Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, KOD 2024. Mechanisms and Machine Science, Vol. 174. Springer, 2025, https://doi.org/10.1007/978-3-031-80512-7_39, (M14).

3.2) *Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima (M21-M23)*

- 3.2.1. Zdravković, N., Klobčar, D., Milčić, D., Zupančič, M., Žužek, B., Milčić, M., Đurić, A., *Influence of Surface Preparation of Aluminum Alloy AW-5754 and Stainless Steel X5CRN118-10 on the Properties of Bonded Joints*, Materials 2024, 17, 2561, <https://doi.org/10.3390/ma17112561>, 2024, (M21).

- 3.2.2. Milčić, M., Klobčar, D., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Đurić, A., Vuherer, T., *Comparison between Mechanical Properties and Joint Performance of AA 2024-T351 Aluminum Alloy Welded by Friction Stir Welding, Metal Inert Gas and Tungsten Inert Gas Processes*, *Materials* 2024, 17, 3336, <https://doi.org/10.3390/ma17133336>, 2024, (M21).
- 3.2.3. Krstić, V., Milčić, D., Milčić, M., Stoić, A., **Zdravković, N.**, *Influence of Housing Material and Geometry on Thermal Stability of Threaded Spindle Bearing Assembly*, *Technical Gazette* 31, 2, 604 – 611, <https://doi.org/10.17559/TV-20230908000928>, 2024, (M22).
- 3.2.4. Anđelković, B., Đorđević, B., Milovančević, M., **Jovanović, N.**, *Modeling steady-state thermal defectoscopy of steel solids using two side testing*, *Thermal Science*, Vol. 20, Suppl. 5, pp. 1333 – 1343, ISSN 0354-9836, DOI: 10.2298/TSCI16S5333A, 2016, (M22).
- 3.3) *Radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja verifikovani posebnom odlukom (M24)*
- 3.3.1. Anđelković, B., Đorđević, B., **Jovanović, N.**, *Modeling of defects detection by analyzing thermal images*, *The Scientific Journal FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical Engineering*, University of Niš, Serbia, Vol. 12, No. 2, pp. 123 – 136, ISSN 0354-2025, DOI: -1324966, 2014, (M24).
- 3.4) *Radovi objavljeni u časopisima od nacionalnog značaja (M50)*
- 3.4.1 Imširović, M., Trdan, U., Kločar, D., Bračun, D., Nagode, A., Berthe, L., Bušić, M., Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Đurić, A., *Enhancing Directed Energy Deposited AL5356 Through In Situ Workpiece Vibrations*, *Advanced Technologies And Materials* Vol. 49, No. 2, 2024, pp. 43 – 47, DOI:10.24867/ATM-2024-2-005, (M51).
- 3.4.2 Milčić, M., Radisavljević, I., Burzić, Z., Radović, Lj., Vuherer, T., Milčić, D., **Zdravković, N.**, *The influence of welding speed on mechanical properties of friction stir welded joints of AA2024 T351 Aluminum Alloy*, *Scientific Technical Review*, Vol. 70, pp. 53 – 57, 2020, DOI: 10.5937/str2002053M, (M51)
- 3.4.3 Banić, M., Miltenović, V., Milošević, M., Miltenović, A., **Jovanović, N.**, *Heat Generation Prediction In The Railway Draw Gear Rubber-Metal Spring*, *FACTA UNIVERSITATIS Series Mechanical Engineering*, University of Niš, Serbia (ISSN 0354-2025), 10/2, 2012, pp. 171 – 180, (M51).
- 3.4.4 Milčić, D., Milčić, M., Đurić, A., Klobčar, D., **Zdravković, N.**, Prokić Cvetković R., Grabulov, V., *A comparative investigation of mechanical properties of butt welded joints of dissimilar aluminium alloys AA 2024-T351 and AA 6082-T6 obtained by MIG and TIG welding*, *Welding and Welded Structures*, Vol. 71, Issue 1, pp. 3 – 15. DOI: 10.65156/wws20267111, 2026, (M52).
- 3.4.5 Radić, M., Stajić, Z., **Jovanović, N.**, *Identifying voltage and frequency regulation curves of self-excited induction generator*, *FACTA UNIVERSITATIS Series: Automatic Control and Robotics*, University of Niš, Serbia, Vol. 13, No. 1, pp. 37 – 45, ISSN: 1820-6417, DOI: -1118440-, 2014, (M52).
- 3.4.6 Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, *Experimental investigation of friction stir welding of 2024 Aluminium alloys joints testing*, *ACTA Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering*, University POLITEHNICA Timisoara, Vol. 8, No. 3, pp. 47 – 50, ISSN: 2067-3809, 2020, (M53).
- 3.4.7 **Zdravković, N.**, Milčić, D., Klobčar, D., Korunović, N., Milčić, M., *Effect of surface preparation on the shear strength of aluminium alloy adhesive single-lap*

- joints*, Innovative Mechanical Engineering, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 3, No. 1, 2024, pp. 48 - 57, ISSN: 2812-9229, (M54).
- 3.4.8 Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Mratinković, N., *The effect of welding speed on the mechanical properties of FSW joints in AA2024-T351 aluminium alloy*, Innovative Mechanical Engineering, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 3, No. 3, 2024, pp. 20-30, ISSN 2812-9229, (M54).
- 3.5) *Radovi saopšteni na naučnim skupovima međunarodnog značaja (M30)*
- 3.5.1 Milčić, M., Klobčar, D., Vuherer, T., **Zdravković, N.**, Đurić, A., Milčić, D., *Energy and Technological Aspects of Adhesive and Hybrid Joints in Comparison with Welded Joints*, Welding Technology Day 2026, International Industrial Fair 2026, Celje, Slovenia, pp. 97 – 110, ISBN - 978-961-94199-5-3, COBISS.SI-ID – 274118403, (M33).
- 3.5.2 Lindič, M., Mole, N., Nagode, A., Žužek, B., Vuherer, T., Podlipec, B., Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Đurić, A., Klobčar, D., *Vpliv naknadne toplotne obdelave navarjenega maraging jekla po postopku WAAM MIG na njegove mehanske lastnosti*, Welding Technology Day 2026, International Industrial Fair 2026, Celje, Slovenia, pp. 152 – 158, ISBN - 978-961-94199-5-3, COBISS.SI-ID – 274118403, (M33).
- 3.5.3 **Zdravković, N.**, Banić, M., Klobčar, D., Milčić, M., Fischer, S., *Experimental and numerical analysis of single lap aluminium joints bonded with different epoxy adhesives*, 11th International Scientific Conference Research and Development of Mechanical Elements and Systems IRMES 2025, pp. 147 – 150, (M33).
- 3.5.4 Mratinković, N., Milčić, M., **Zdravković, N.**, Milčić, D., Perić, M., *Mechanical properties of bonded joints made of SLM additive manufactured adherends*, 11th International Scientific Conference Research and Development of Mechanical Elements and Systems IRMES 2025, pp. 39 – 44, (M33).
- 3.5.5 Logar, A., Černivec, G., Klobčar, D., Trdan, U., Bračun, D., Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Feier, A., *Comparison of ultrasonic welding and soldering of solid wire electrodes with emphasis on sustainability*, Dan varilne tehnike, Međunarodni industrijski sejem 2025, Celje, Slovenija, pp. 14 – 19, ISBN 978-961-94199-4-6, COBISS.SI-ID 231181571, (M33).
- 3.5.6 **Zdravković, N.**, Klobčar, D., Milčić, D., Milčić, M., Pavlović, V., Đurić, A., *Effects of different surface preparations on bonding properties of aluminium alloy EN AW-5754*, 11th International Scientific Conference on Defensive Technologies – OTEH 2024, Materials and technologies - MT, pp. 572 – 577, DOI: 10.5937/OTEH24104Z, (M33).
- 3.5.7 **Zdravković, N.**, Milčić, D., Klobčar, D., Milčić, M., Pavlović, V., *Effects of surface preparation on the adhesive bonding of aluminium alloy EN AW 5754 in the Railway industry*, XXI International Scientific-Expert Conference on Railways, Railcon 24, Niš, Serbia, pp. 113 – 116, DOI: 10.5937/Railcon24115Z, (M33).
- 3.5.8 Đurić, A., Marković, B., Milčić, D., Samardžić, S., Milčić, M., **Zdravković, N.**, *Adhesive joining of 3D printed parts*, 11th International Scientific Conference on Defensive Technologies – OTEH 2024, Materials and technologies - MT, pp. 590 – 595, 10.5937/OTEH24108D, (M33).
- 3.5.9 Đurić, A., Klobčar, D., Milčić, D., Marković, B., Samardžić, S., **Zdravković, N.**, Milčić, M., *Analysis of the possibility of joining DP steel and CFRP with epoxy adhesive and hybrid joining technology*, The 12th International Conference on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, KOD 2024, pp. 84 – 86, Balatonfüred, Hungary, (M33).

- 3.5.10 Đurić, A., Samardžić, S., Marković, B., Milčić, D., Klobčar, D., **Zdravković, N.**, Milčić, M., *Experimental Analysis of the behavior of Adhesively Bonded CFRP-Aluminum Alloy AW 5754 H22 joints under tensile-shear load*, The 7th International Scientific Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications, COMETA 2024, East Sarajevo, ISBN 978-99976-085-2-9, pp 334 – 341, (M33).
- 3.5.11 Milčić, D., Milčić, M., Klobčar, D., Đurić, A., **Zdravković, N.**, *Structure and mechanical properties of MIG welded butt- joints of aluminum alloy 2024 T351*, 16th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI 2023, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, pp. 144 – 150, ISBN 978-99976-11-04-8, (M33).
- 3.5.12 Milčić, D., Milčić, M., Vuherer, T., Đurić, A., **Zdravković, N.**, Radovanović, A., *Comparison of mechanical behaviour of TIG and MIG welded joint dissimilar aluminum alloys 2024 T351 and 6082 T6*, XI International Conference Heavy Machinery – HM 2023, Vrnjačka Banja, Serbia, pp. C.57 – 62, 21, (M33).
- 3.5.13 Pavlović, M., Nikolić, V., Ćirić, I., **Zdravković, N.**, Pavlović, V., *Homography based distance estimation in ATO System*, XX International Scientific-Expert Conference on Railway, Railcon 22, Niš, 2022, (M33).
- 3.5.14 Milčić, M., Milčić, D., **Zdravković, N.**, Radovanović, A., Krstić, V., *Mechanical and Structural Properties of MIG Welded Joints of Different Aluminium Alloys 2024 T351/6082 T6 In Passenger Train Car Bodies*, XX International Scientific-Expert Conference on Railway, Railcon 22, Niš, 2022, (M33).
- 3.5.15 Milčić, M., Radisavljević, I., Burzić, Z., Radović, Lj., Vuherer, T., Milčić, D., **Zdravković, N.**, *The influence of welding speed on mechanical properties of friction stir welded joints of AA2024 T351 Aluminum Alloy*, 9th International Scientific Conference on Defensive Technologies, OTEH 2020, Belgrade, (M33).
- 3.5.16 Mitić, D., Milčić, D., Milčić, M., **Zdravković, N.**, *Experimental Study Of Load-Carrying Capacity Of Butt Weld Joints With Partial Joint Penetration*, Engineering Technologies in Manufacturing of Welded Constructions and Products, SBW 2019, Slavonski Brod, pp 77-87, (M33).
- 3.5.17 Milčić, D., Vuherer, T., Radisavljević, I., Milčić, M., Radovanović, J., **Zdravković, N.**, *Effect of FSW Welding Speed on Mechanical Properties of AA2024 T351 Aluminum Alloy*, The 4th IIW South – East European Welding Congress “Safe Welded Construction by High Quality Welding“, Belgrade, pp. 1 - 7, ISBN 978-86-82585-13-8, 2018, (M33).
- 3.5.18 **Zdravković, N.**, Anđelković, B., Milčić, D., Milčić, M., Pavlović, V., *Adhesive bonding of railway vehicles and parts*, 18th International Scientific - Expert Conference on Railways - RAILCON 18, Niš, pp. 225 - 228, ISBN 978-86-6055-105-6, 2018, (M33).
- 3.5.19 Pavlović, V., Milošević, M., Spasić, J., **Zdravković, N.**, Tomić, N., *Visual Monitoring Systems in Automobiles and Trains: a Comparison*, 18th International Scientific-Expert Conference on Railways - RAILCON 18, Niš, pp. 141 - 144, ISBN 978-86-6055-105-6, 2018, (M33).
- 3.5.20 Anđelković, B., Al-Sammarraie, A., Milčić, D., Stamenković, D., Banić, M., Stefanović-Marinović, J., Đorđević, B., **Zdravković, N.**, *Consideration of the use of artificial intelligence methods for determining the friction coefficient of lubricated sliding bearings*, The 10th International Conference „MACHINE AND INDUSTRIAL DESIGN IN MECHANICAL ENGINEERING“, KOD 2018, (M33).
- 3.5.21 **Zdravković, N.**, Anđelković, B., Pavlović, V., Milčić, M., Đorđević, B., Pavlović, M., *Testing of Adhesive Bonds: a Review*, The 4th International Conference on

- Mechanical Engineering in XXI Century – MASING 2018., Niš, pp. 203 - 206, ISBN 978-86-6055-103-2, 2018, (M33).
- 3.5.22 Milčić, M., Vuherer, T., Radisavljević, I., Kramberger, J., **Zdravković, N.**, *Influence of Kinematic Factors of Friction Stir Welding on the Characteristics of Welded Joints of Plates Made of EN AW-2024 T351 Aluminium Alloy*, The 4th International Conference MECHANICAL ENGINEERING IN XXI CENTURY, Niš, pp. 197 - 202, ISBN 978-86-6055-103-2, 2018, (M33).
- 3.5.23 Đorđević, B., Anđelković, B., **Zdravković, N.**, *Coefficient contrast assessment of the homomorphic filtering based on image histogram*, 13th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI 2017, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, pp. 641 - 646, ISBN 978-99938-39-73-9, 2017, (M33).
- 3.5.24 Milčić, M., Milčić, D., Anđelković, B., **Zdravković, N.**, *Design of fixator for vibration testing of welded joints specimens*, 13th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering, DEMI 2017, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, pp. 583 - 588, ISBN 978-99938-39-73-9, 2017 (M33).
- 3.5.25 Anđelković, B., Milčić, D., Đorđević, B., Milčić, M., **Zdravković, N.**, *Measuring system for determining SN curve based on Arduino platform*, 13th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering, DEMI 2017, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, pp. 577 - 582, ISBN 978-99938-39-73-9, 2017, (M33).
- 3.5.26 Anđelković, B., Đorđević, B., Milovančević, M., Stefanović-Marinović, J., **Jovanović, N.**, *Modeling and Techniques for Calculating the Critical Stress in Welded Joints*, 3rd International Conference “Mechanical Engineering in XXI Century”- MASING 2015, pp. 205 - 208, ISBN 978-86-6055-072-1, 2015, (M33).
- 3.5.27 **Jovanović, N.**, Anđelković, B., Đorđević, B., Pavlović, V., *Design Aspect and Analysis of Adhesive Bonded Joint*, 17th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, pp. 911 - 917, 978-86-6055-076-9, 2015, (M33).
- 3.5.28 Anđelković, B., Đorđević, B., **Jovanović, N.**, *About Methods for Stress Concentration Factor Prediction in Welded Joint*, XII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, pp. 312 - 315, ISBN 978-86-6125-117-7, 2014, (M33).
- 3.5.29 **Jovanović, N.**, Banić, M., Milošević, M., Pavlović, M., Pavlović, V., *Modern Approach in Design of Power Transmission System for Wind Turbine - Model and Simulation*, XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, pp. 197 - 200, ISBN 978-86-6125-072-9, 2012, (M33).
- 3.5.30 Banić, M., Miltenović, V., Milošević, M., Miltenović, A., **Jovanović, N.**, *Prediction of heat generation in the railway draw gear rubber-metal spring*, The 15th International Scientific-Expert Conference on Railways – Railcon 2012, University of Niš, Serbia, pp. 29 – 33, ISSN: 978-86-6055-028-8, (M33).
- 3.5.31 Pavlović, V., Milošević, M., Pavlović, N., Pavlović, M., **Jovanović, N.**, *Efficient use of wind energy using wind turbines with CVT drive train*, 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia - SIMTERM 2011, Sokobanja, pp. 409 - 416, ISBN 978-86-6055-018-9, (M33).

3.6) Radovi u zbornicima skupova nacionalnog značaja (M60)

- 3.6.1. Milčić, D., Milčić, M., Đurić, A., Klobčar, D., **Zdravković, N.**, Prokić Cvetković, R., Grabulov, V., *Usporedno istraživanje mehaničkih svojstava sučeono zavarenih spojeva različitih legura aluminijuma AA 2024-T351 i AA 6082-T6 dobijenih MIG I*

TIG zavarivanjem, 33. Savetovanje sa međunarodnim učešćem – WELDING 2024, Serbian Welding Society - DUZS, Serbia, pp. 244 - 255, 978-86-82585-12-1, Vrnjačka banja, 2024, (M63).

3.6.2. Logar, A., Klobčar, D., Nagode, A., Trdan, U., Černivec, G., Bušić, M., Milčić, M., Milčić, D., Zdravković, N., Vuherer, T., Đurić, A., *Održiva proizvodnja električnih spojeva od pune žice: ultrazvučno zavarivanja naspram lemljenja*, 33. Savetovanje sa međunarodnim učešćem – WELDING 2024, Serbian Welding Society - DUZS, Serbia, pp. 244 - 255, 978-86-82585-12-1, Vrnjačka banja, 2024, (M63).

3.6.3. Milčić, M., Milčić, D., Mijajlović, M., Zdravković, N., *Virtualni simulator zavarivanja – trening metod 21. veka u obuci zavarivača*, 29. Savetovanje sa međunarodnim učešćem - WELDING 2016, Serbian Welding Society - DUZS, Serbia, pp. 244 - 255, 978-86-82585-12-1, Srebrno Jezero, 2016, (M63).

3.7) Analiza objavljenih radova u prethodnih pet godina

U radu 3.1.1 analizirana je mogućnost spajanja lepljenjem CFRP i čelika DP500 primenom dvokomponentnog epoksidnog lepka Loctite EA 9466. Prikazani su rezultati mehaničkih ispitivanja i analiza mehanizama loma, pri čemu je utvrđeno da se navedeni materijali mogu uspešno povezati lepljenjem. Takođe, razmotrena je mogućnost primene hibridnih spojeva koji kombinuju lepljenje i zavarivanje radi unapređenja mehaničkih svojstava spoja.

U radu 3.2.1 istraženi su efekti laserskog čišćenja, laserskog teksturiranja i mehaničke pripreme na svojstva površine i čvrstoću zalepljenog spoja. Korišćena su dva materijala (legura aluminijuma EN AW-5754 i nerđajući čelik X5CrNi18-10) i tri različita epoksidna lepka, a svojstva zalepljenih površina procenjena su merenjem kontaktnog ugla, parametara hrapavosti i zatezne čvrstoće pri smicanju. Rezultati su pokazali da su spojevi od nerđajućeg čelika imali 16% do 40% veću čvrstoću od aluminijumskih legura pri istoj pripremi i lepku. Lasersko čišćenje je pokazalo najveću čvrstoću veze na aluminijumu, dok je najpogodnija priprema površine za oba materijala priprema brusnim papirom P180 za sve lepkove.

Rad 3.2.2 proučava spajanje legure aluminijuma Al 2024-T3 različitim postupcima zavarivanja: TIG, MIG i zavarivanjem trenjem sa mešanjem (FSW). Utvrđeno je da je FSW metod postigao za 80% veću zateznu čvrstoću u poređenju sa TIG i MIG metodama. Takođe, zona zavara kod FSW spojeva pokazuje manje smanjenje tvrdoće u odnosu na osnovni metal u poređenju sa TIG i MIG metodama.

Rad 3.2.3 analizira kako materijal i oblik kućišta utiču na temperaturnu stabilnost specijalnih ležajeva tipa ZKLN u sklopovima sa navojnim vretenom. Povećano termalno opterećenje dovodi do deformacija delova ležaja, što utiče na kvalitet rada mašine. Korišćenjem eksperimentalnih i numeričkih metoda, utvrđene su smernice za inženjersku praksu, koje su posebno korisne u ranoj fazi projektovanja sistema sa navojnim vretenom.

U okviru rada 3.4.1 data su istraživanja inovativne metode za unapređenje procesa Directed Energy Deposition (DED) prilikom izrade proizvoda od legure aluminijuma 5356 integracijom elektromagnetnog sistema za vibracije u DED postavci. Rezultati iskazani u radu ističu potencijal DED procesa uz vibracionu asistenciju za poboljšanje svojstava delova, smanjenje defekata i unapređenje samog procesa proizvodnje.

U radu 3.4.4 upoređena su mehanička i strukturna svojstva sučeonih zavarenih spojeva legura aluminijuma AA2024-T351 i AA6082-T6 dobijenih MIG i TIG postupcima zavarivanja. Analiziran je uticaj postupka zavarivanja na kvalitet spoja, pri čemu su korišćeni dodatni materijal AlSi5 i smeše Ar i He. Rezultati su pokazali razlike u zavarljivosti i svojstvima spojeva ispitivanih legura aluminijuma.

Rad 3.4.7 ukazuje na to da je priprema površine pre lepljenje ključna za optimalne rezultate i značajno utiče na kvalitet i trajnost zalepljenih spojeva. Ova studija ispituje kako dve različite

mehaničke pripreme (Scotch-Brite abrazivnom podlogom i šmirglom P180) utiču na čvrstoću zalepljenih spojeva aluminijumske legure AW 5754. Karakteristike pripremljene površine ocenjene su na osnovu hrapavosti (Ra i Rz), kvašenja i zatezne čvrstoće pri smicanju. Rezultati su pokazali da različite metode pripreme i korišćeni lepak značajno utiču na čvrstoću spojeva od aluminijumske legure AW 5754, što ukazuje na važnost izbora pripreme površine pri lepljenju aluminijuma.

U radu 3.4.8 dati su rezultati istraživanja uticaja parametara FSW (Friction Stir Welding) postupka zavarivanja sprovedena na leguri aluminijuma 2024 T351 na parametre mehanike loma.

Rad 3.5.1 istražuje i upoređuje energetske i tehnološke aspekte procesa spajanja metalnih komponenti kroz zalepljene (adhesive bonding) i zavarene (welding) spojeve. Rad integriše pregled postojeće literature sa eksperimentalnim studijama, naglašavajući tehnološke prednosti i ograničenja obe metode, kao i njihove implikacije za energetska efikasnu i održivu proizvodnju. Relevantni primeri uključuju i hibridne pristupe koji kombinuju lepljene spojeve sa zavarenim spojevima, što dodatno optimizuje performanse spojeva i povećava pouzdanost spojeva.

U radu 3.5.2 analiziran je uticaj naknadne toplotne obrade na mikrostrukturu i mehanička svojstva maraging čelika proizvedenog WAAM (Wire Arc Additive Manufacturing) postupkom. Rezultati su pokazali da odgovarajuća toplotna obrada dovodi do homogenizacije mikrostrukture i značajnog poboljšanja mehaničkih svojstava, koja postaju uporediva sa svojstvima konvencionalno proizvedenog maraging čelika.

U radu 3.5.3 analizirana su mehanička svojstva jednostruko preklopnih zalepljenih aluminijumskih spojeva eksperimentalnim i numeričkim putem. Poređenjem rezultata ispitivanja i analize metodom konačnih elemenata potvrđena je pouzdanost numeričkog pristupa za procenu nosivosti i ponašanja zalepljenih spojeva.

U radu 3.5.4 istražena su mehanička svojstva zalepljenih spojeva izrađenih od maraging čelika proizvedenog SLM postupkom. Ispitan je dvostruki preklopni spoja pri smicanju u skladu sa ASTM D3528 standardom. Rezultati su omogućili procenu pogodnosti lepljenja za spajanje komponenti proizvedenih aditivnim tehnologijama.

Rad 3.5.5 se bavi poređenjem svojstava električnih kontakata od pune žice izrađenih ultrazvučnim zavarivanjem i lemljenjem. Rezultati su pokazali da obe metode obezbeđuju slične električne karakteristike, dok ultrazvučno zavarivanje daje znatno bolje mehaničke osobine spoja. Takođe, utvrđeno je da ultrazvučno zavarivanje troši znatno manje energije, svega oko 11% energije potrebne za lemljenje, što ga čini energetski efikasnijom alternativom.

U radu 3.5.6 proučava se lepljenje aluminijumske legure EN AW-5754, naglašavajući značaj adekvatne pripreme površine za povećanje čvrstoće spojeva. Korišćene su dve metode pripreme (lasersko čišćenje i brušenje šmirglom), korišćenjem tri različita epoksidna lepka. Rezultati su pokazali da način pripreme značajno utiče na čvrstoću spojeva, čak i pri istom lepku i materijalu, što ističe važnost pravilne pripreme površine za postizanje boljih svojstava zalepljenog spoja.

Rad 3.5.7 istražuje kako metodi pripreme površine utiču na čvrstoću zalepljenog spoja aluminijumske legure EN AW 5754 u železničkoj industriji. Korišćena su dva epoksidna lepka (SikaPower®-492 G i SikaPower®-880). Rezultati pokazuju da SikaPower®-492 G postiže veću čvrstoću hrapavijim površinama, dok SikaPower®-880 bolje funkcioniše na glatkim površinama. Ovo istraživanje daje važne smernice za optimizaciju zalepljenih spojeva u zavisnosti od stanja površine.

U radu 3.5.8 prikazano je lepljenje 3D štampanih polimernih delova, posebno analizirajući čvrstoću zalepljenih spojeva pri različitim opterećenjima. Za izradu uzoraka korišćeni su FDM tehnologija, PLA materijal i dvokomponentni epoksidni lepak.

U radu 3.5.9 je analizirana mogućnost spajanja polimera ojačanog ugljeničnim vlaknima (CFRP) sa čelikom DP500 pomoću dvokomponentnog epoksidnog lepka. Materijali predstavljaju višekomponentnu strukturu, a korišćeni su CFRP debljine 1,0 mm i čelik DP500 debljine 1,5 mm, spojen lepkom LOCTITE® EA 9466. Zaključak istraživanja je da se CFRP i DP čelik mogu

uspešno spajati lepljenjem, a cilj je da se ispituju mogućnosti kombinovanja lepljenja i zavarivanja radi poboljšanja mehaničkih svojstava spoja.

Rad 3.5.10 prikazuje eksperimentalnu analizu ponašanja zalepljenih spojeva između CFRP i aluminijumske legure AW 5754 H22 pri opterećenju na smicanje pri zatezanju. Cilj istraživanja bio je da se ispita uticaj različitih strukturnih lepkova na mehaničko ponašanje spoja. U radu su korišćena četiri tipa lepka: SikaFast 555, SikaPower 880, SikaPower 1200 i SikaPower 1277. Rezultati su pokazali da vrsta upotrebljenog strukturnog lepka značajno utiče na čvrstoću zalepljenog spoja između različitih materijala.

U radu 3.5.11 data je ocena strukture i mehaničkih svojstava sučeonog spoja legure aluminijuma 2024 T351 zavarene MIG metodom. Korišćeni zaštitni gas je mešavina argona i helijuma. Makro- i mikrostrukture su analizirane, a mehanička svojstva spojeva su procenjena na osnovu raspodele tvrdoće u spojevima i procene čvrstoće zavarenih spojeva na savijanje i zatezanje.

U radu 3.5.12 proučavana su mehanička svojstva spojeva različitih aluminijumskih legura 2024 T351 i 6082 T6, zavarenih TIG i MIG metodom. Za eksperimentalna ispitivanja korišćeni su limovi debljine 8 mm, sa AISi5 žicom kao dodatnim materijalom. Mehanička svojstva su procenjena testovima tvrdoće, ispitivanjima na zatezanje i savijanje.

U radu 3.5.13 ukazano je na to da u narednim decenijama moderna železnica mora da ponudi isplativu, fleksibilnu i atraktivnu uslugu za ljude i industriju. Međutim, to zahteva implementaciju mnogih novih i savremenih tehničkih rešenja kao što je autonomno upravljanje vozovima (ATO), koja vode ka automatizaciji železničkog saobraćaja. Jedan od najvažnijih delova ATO je sistem za detekciju prepreka (ODS) koji može da detektuje prepreke na šinama i u njihovoj neposrednoj blizini u različitim svetlosnim uslovima. U ovom radu je predložena upotreba homografske metode za procenu udaljenosti u ATO sistemu. Rezultati su pokazali da se predložena metoda može koristiti u ATO, ali uz određena ograničenja.

U radu 3.5.14 prikazani su efekti MIG zavarivanja na mehanička svojstva sučeoно zavarenog spoja od različitih legura aluminijuma 2024-T351 i AA 6082-T6 na vagonima. Aluminijumska legura 6082 T6 je dobro zavarljiva klasičnim procesima zavarivanja (MIG i TIG), dok legura aluminijuma 2024-T351 skoro da nije zavarljiva. Procena mehaničkih svojstava zavarenog spoja različitih legura aluminijuma izvršena je ispitivanjem tvrdoće, zatezanja i savijanja na zavarenim epruvetama.

Rad 3.6.1 ima za cilj da se uporede mehanička i strukturna svojstva sučeonih zavarenih spojeva različitih legura aluminijuma 2024-T351 i AA 6082-T6, dobijenih MIG i TIG postupkom zavarivanja.

U radu 3.6.2 ispitivana su svojstva punih žičanih električnih spojeva proizvedenih ultrazvučnim zavarivanjem i lemljenjem. Poseban fokus je na potrošnji energije koja se koristi za proizvodnju ovih spojeva.

4. NAGRADE, STUDIJSKI BORAVCI I DRUGE ČINJENICE RELEVANTNE ZA IZBOR

- Kandidatkinja je bila stipendista grada Niša za školsku 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009 i 2009/2010. god., stipendista Fonda za mlade talente Republike Srbije – Ministarstva za Omladinu i sport za školsku 2008/2009. god., stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja na doktorskim studijama 2011-2015. god., kao i stipendista nemačke fondacije DAAD u okviru programa "Team work and learning German language" 2007. god.;
- Učestvovala je u projektima realizovanim u okviru programa Partnerstva za edukaciju i razvoj lokalne zajednice (Partnership for Education and Community Development – PECD), Primarno sortiranje otpada, kao i ECO WORKSHOP 07 koje je finansirao Philip Morris;
- Kandidatkinja je učestvovala u realizaciji Tempus projekta "Improvement of product development studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina – IPROD".

- Kandidatkinja je učestvovala na bilateralnom projektu „Obezbeđenje visoke pouzdanosti aluminijskih struktura i njihovih delova u transportnoj tehnici” u okviru međunarode saradnje sa Republikom Slovenijom;
- Kandidatkinja je dobitnik Smart Start programa – projekat finansiran od strane Inovacionog fonda Republike Srbije (2025-2026).

5. ELEMENTI DOPRINOSA AKADEMSKOJ I ŠIROJ ZAJEDNICI

U toku dosadašnje profesionalne karijere kandidatkinja dr Nataša Zdravković je ostvarila sledeće elemente doprinosa akademskoj i široj zajednici (određene članom 4. Bližih kriterijuma za izbor u zvanje nastavnika Univerziteta u Nišu):

5.2. Učešće u nastavnim aktivnostima koje ne nose ESPB bodove

- Kandidatkinja je učestvovala u realizaciji međunarodnog DAAD projekta u okviru saradnje Mašinskog fakulteta u Nišu i Instituta za razvoj proizvoda – IPEK Tehnološkog Univerziteta u Karlsruhe (Nemačka) – „Razvoj i uvođenje modela učenja za razvoj proizvoda prema Karlsruhe modelu“ 2008. godine

5.3. Učešće u radu tela fakulteta i univerziteta

- Kandidatkinja je član odbora za kvalitet Mašinskog fakulteta u Nišu, odluka broj 612-119-9/2026; član Komisije za akreditaciju studijskih programa Mašinskog fakulteta u Nišu i Fakulteta kao visokoškolske ustanove, odluka broj 612-164/2026; član Komisije za upis kandidata na prvu godinu OAS Mašinskog fakulteta u Nišu za šk. 2018/2019, odluka broj 612-324/2018 i za šk. 2026/2027., odluka broj 612-219/2016.

5.4. Rukovođenje aktivnostima na fakultetu i univerzitetu

- Šef laboratorije za Zavarene konstrukcije (od 2025 - broj rešenja 612-67-3-1/2025)

5.9. Organizacija i vođenje lokalnih, regionalnih, nacionalnih i međunarodnih stručnih i naučnih konferencija i skupova

- Kandidatkinja je učestvovala u organizaciji Međunarodne konferencije ”ŽELKON - RAILCON” 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022. i 2024. godine, kao i Međunarodne konferencije “IRMES 2025”, 2025. godine;
- Kandidatkinja je učestvovala u organizaciji Međunarodne konferencije “Constructive Mathematics, foundation and practise-CMFP2013”, 2013. godine;

5.14. Učešće u radu značajnih tela zajednice i profesionalnih organizacija

- Član Asocijacije za dizajn, elemente i konstrukcije – ADEKO.

6. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR I PREDLOG

Na osnovu navedene analize o dosadašnjim naučnim, stručnim i pedagoškim aktivnostima kandidata i u skladu sa članom 25. Bližih kriterijuma za izbor u zvanje nastavnika Univerziteta u Nišu, Komisija smatra da je dr Nataša Zdravković, asistent Mašinskog fakulteta u Nišu:

1. stekla naučni stepen doktora nauka u okviru uže naučne oblasti za koju je raspisan konkurs – Mašinske konstrukcije,
2. održala je pristupno predavanje iz uže naučne oblasti za koju se bira i ocenjen pozitivnom ocenom,
3. u poslednjih pet godina objavila jedan rad u časopisu koji izdaje Mašinski fakultet Univerziteta u Nisu u kojem je prvopotpisani autor,
4. u poslednjih pet godina objavila jedan rad u časopisima: kategorije M21 u kojima je kandidat prvopotpisani autor,
5. učestvovala u radu i imala izlaganja na većem broju međunarodnih i domaćih naučnih skupova i konferencija.

PREDLOG KOMISIJE

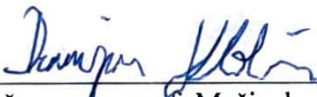
Na osnovu svega izloženog, Komisija je zaključila da kandidat dr Nataša Zdravković formalno i suštinski ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta u Nišu i Statutom Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu za izbor u zvanje DOCENT. Zbog toga članovi Komisije predlažu Izbornom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu da donese odluku o utvrđivanju predloga Naučno-stručnom veću za tehničko-tehnološke nauke da se dr Nataša Zdravković izabere u zvanje DOCENT za užu naučnu oblast Mašinske konstrukcije na Mašinskom fakultetu u Nišu.

U Nišu, Ljubljani i Mariboru,
jun 2026. godine

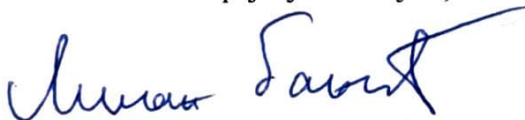
ČLANOVI KOMISIJE



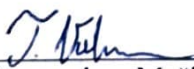
dr Dragan Milčić, red. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu, predsednik
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)



dr Damjan Klobčar, vanr. prof. Mašinskog fakulteta u Ljubljani, član
(uža naučna oblast: Spajanje materijala)



dr Milan Banić, red. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu, član
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)



dr Tomaž Vuherer, doc. Mašinskog fakulteta u Mariboru, član,
(uža naučna oblast: Konstruisanje)



dr Miodrag Milčić, vanr. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu, član
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)

На основу члана 10. ставови 5. и 6. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“, бр. 5/2022, 2/2024 и 3/2024), Комисија за састављање извештаја о приступном предавању, Изборном већу Машинског факултета, доставља следећи

ИЗВЕШТАЈ о одржаном приступном предавању

Подаци о учеснику конкурса:

Име и презиме кандидата:
Наташа Здравковић

Подаци о конкурсy:

Назив факултета који је објавио конкурс:
Машински факултет, Универзитет у Нишу
Датум објављивања конкурса:
22. април 2026.
Начин (место) објављивања конкурса:
Публикација Националне службе за запошљавање „Послови“, бр. 1194-1195 од 22.04.2026. године
Звање за које је расписан конкурс:
Доцент
Ужа научна област за коју је конкурс објављен:
Машинске конструкције

Подаци о приступном предавању:

Датум и место одржавања приступног предавања:
08.06.2026. са почетком у 10.00 сати, сала 401 Машинског факултета Универзитета у Нишу
Тема приступног предавања:
Савремени приступи у технологији залепљених спојева

Извештај Комисије о одржаном приступном предавању:

Кандидаткиња је у предвиђеном временском року одржала садржајно, јасно и добро структурирано приступно предавање, прилагођено нивоу знања и потребама студената Машинског факултета. Уводни део, разрада теме и закључна разматрања били су логички повезани и методички добро организовани. Током предавања показала је висок ниво стручне компетентности, способност систематичног и прегледног излагања наставних садржаја, као и изражен смисао за дидактички приступ и организацију наставног процеса. Презентација је била јасна, прегледна и систематично организована, а употреба практичних примера значајно је допринела бољем разумевању и ефикаснијем усвајању изложене материје. Закључци су били јасни, прецизни и аргументовано изведени, а целокупно излагање одликовали су стручношћу, прегледношћу и педагошка утемељеношћу.

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Примљено 08.06.2026			
Орг. јед.	Број	Примљено	Вредност
	6/2-226/2026		

Пред Комисијом именованом одлуком декана Машинског факултета (број 612-82-8-8/2026 од 20.05.2026. године), одржано је приступно предавање кандидаткиње др Наташе Здравковић на основу чега Комисија утврђује следећи

ПРЕДЛОГ

Предлаже се Изборном већу Машинског факултета у Нишу да утврди позитивну оцену приступног предавања др Наташе Здравковић, учесника конкурса за избор у звање доцент за ужу научну област Машинске конструкције на Машинском факултету, објављеном 22.04.2026. године.

У Нишу, 08.06.2026. године.

КОМИСИЈА



др Драган Милчић, председник
ред. проф. Машинског факултета у Нишу
(ужа научна област: Машинске конструкције)



др Милан Банић, члан
ред. проф. Машинског факултета у Нишу
(ужа научна област: Машинске конструкције)



др Миодраг Милчић, члан
ванр. проф. Машинског факултета у Нишу
(ужа научна област: Машинске конструкције)