

Примљено	10. 02. 2020	
Орг. јед.	Број	Презиме и једност
1	612-496/20	

**IZBORNOM VEĆU
MAŠINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U NIŠU**

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

SENATU UNIVERZITETA U NIŠU

Odlukom Naučno-stručnog veća za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu, od 28.01.2020. godine, NSV broj 8/20-01-001/20-013, imenovani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja za izbor jednog nastavnika u zvanje vanredni ili redovni profesor za užu naučnu oblast **Mašinske konstrukcije** na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

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

IZVEŠTAJ

Konkurs za izbor jednog nastavnika u zvanje vanredni ili redovni profesor za užu naučnu oblast **Mašinske konstrukcije** objavljen je 31. decembra 2019. godine u "Poslovima" br. 862-863.

Na objavljeni konkurs prijavio se jedan kandidat, dr Jelena Stefanović-Marinović, vanredni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu.

1. BIOGRAFSKI PODACI O KANDIDATU

1.1. Lični podaci i obrazovanje

1.1.1. Ime, srednje slovo i prezime

Jelena D. Stefanović-Marinović

1.1.2. Zvanje

Vanredni profesor

1.1.3. Datum i mesto rođenja

7. avgust 1967. godine, Niš

1.1.4. Sadašnje zaposlenje, profesionalni status, ustanova ili preduzeće

Vanredni profesor sa punim radnim vremenom na Mašinskom fakultetu u Nišu (od 27.05.2015. godine)

1.1.5. Godina upisa i završetka osnovnih studija

Upisana 1986. godine, završila 1991. godine.

1.1.6. Fakultet, univerzitet, studijska grupa i uspeh na osnovnim studijama

Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, smer-energetski, prosečna ocena u toku studiranja 9.00(devet) i ocena 10 (deset) na diplomskom radu.

1.1.7. Godina upisa i završetka magistarskih studija

Upisana 1992.godine, završila 31.10.1997. godine.

1.1.8. Fakultet, univerzitet, studijska grupa i uspeh na magistarskim studijama

Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, smer- mašinske konstrukcije, prosečna ocena 9.67 (devet i 67/100).

1.1.9. Naziv magistarske teze

ISTRAŽIVANJE UTICAJNIH PARAMETARA ZUPČASTIH PAROVA ZA RAZVOJ FAMILIJE PLANETARNIH PRENOSNIKA TIPA 2K-h

1.1.10. Naziv doktorske disertacije

VIŠEKRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA ZUPČASTIH PAROVA PLANETARNIH PRENOSNIKA

1.1.11. Fakultet, univerzitet i godina odbrane doktorske disertacije

Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, 18.12.2008. godine

1.1.12. Mesto i trajanje specijalizacije i studijskih boravaka u inostranstvu

Nije bilo studijskih boravaka u inostranstvu

1.1.13. Strani jezici

Govori engleski jezik, služi se nemačkim i ruskim jezikom

1.1.14. Profesionalna orijentacija (oblast, uža oblast, uska orijentacija)

Prenosnici snage, Planetarni prenosnici, Pogonski sistemi, Kvalitet mašinskih sistema, Višekriterijumska optimizacija mašinskih sistema.

1.2. Profesionalna karijera

Nakon diplomiranja radila je u MIN DD "Lokomotiva" u Nišu.

Odlukom Izbornog veća Mašinskog fakulteta u Nišu od 25.12.1992. god. izabrana je u zvanje asistenta pripravnika za grupu predmeta na Katedri za Mašinske konstrukcije.

Radni odnos na ovom fakultetu zasnovala je 9.3.1993. godine kao asistent pripravnika, a od 5.6.1998. god. kao asistent. Izvodila je vežbanja iz predmeta: *Mašinski elementi, Kvalimetrija i standardizacija, Kvalitet mašinskih sistema i Prenosnici snage.*

Za nastavnika u zvanje docenta je izabrana 9.2.2010. godine. U zvanje vanrednog profesora izabrana je 27.05.2015. godine.

Učestvuje u izvođenju nastave na više predmeta na svim nivoima studija (osnovne akademske, master i doktorske) na studijskom profilu Mašinsko inženjerstvo. Osim toga, angažovana je i na studijskom profilu Inženjerski menadžment na predmetima osnovnih i master studija. Na osnovnim akademskim studijama Mašinskog inženjerstva angažovana je na predmetima Mehanički prenosnici snage, Mašinski elementi 3, Prenosnici snage, a na

master studijama na predmetima Kvalitet mašinskih sistema i Zaštita intelektualne svojine. Na osnovnim studijama Inženjerskog menadžmenta angažovana je na predmetu Projektovanje i na master studijama na predmetima Osnove validacije razvoja proizvoda, Poslovni bonton i korporativno preduzetništvo i Zaštita intelektualne svojine.

Bila je mentor i član komisija na završnim, diplomskim i master radovima studenata Mašinskog fakulteta u Nišu na oba studijska profila.

Takođe, bila je član komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije, komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije i komisija za izbor u zvanja nastanika:

- član komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije Nade Bojić, odluka br. 612-405-8-2016 Mašinskog fakulteta u Nišu od 24.06.2016,
- član komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije Vojkana Nojnera, odluka br. 8/20-01-010/18-022 Mašinskog fakulteta u Nišu od 17.12.2018,
- član Komisije za pisanje izveštaja u zvanje vanredni profesor dr Miroslava Mijajlovića, odluka Naučno-stručnog veća za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu br. 8/20-01-006/17-036,
- član Komisije za pisanje izveštaja u zvanje docent dr Milana Banića i dr Aleksandra Miltenovića.

Član je Asocijacije za Dizajn, Elemente i Konstrukcije – ADEKO.

Bila je član Saveta Mašinskog fakulteta u Nišu u mandatnom periodu 2012-2015.

Takođe je bila član Komisije za studentsko vrednovanje kvaliteta nastave u više mandatnih perioda 2007-2016.

Dugi niz godina učestvovala je u akcijama promocije Mašinskog fakulteta u srednjim škola regiona.

U periodu od 1.6-30.6.2009. god. u okviru programa CEEPUS (CII-RS-0304-01-0809-M-27829) boravila je na Univerzitetu za hemijsku tehnologiju i metalurgiju u Sofiji, Bugarska (short term student at University of Chemical Technology and Metallurgy, Department of Applied Mechanics, Sofia, Bulgaria).

Takođe u okviru CEEPUS mreže (CIII-BG-0613-03-1314-M-72819) u periodu od 1.6 - 30.06. 2014. boravila je na Tehničkom univerzitetu u Sofiji (teacher at Technical University of Sofia, Bulgaria).

U periodu od 1.5-31.5.2015. boravila je na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu (teacher at Faculty of Mechanical Engineering of the University of East Sarajevo) u okviru CEEPUS programa (CIII-RS-0304-07-1415).

Završila je EPO seminar (Nastava o intelektualnoj svojini na fakultetima sa nastavnim materijalom EPO Akademije), referenca seminara AW28-2014.

Pohađala je intenzivan jezičko-metodički kurs za nastavnike visokoškolskih ustanova pod nazivom *EMI Training Course for University and College Teachers*, realizovan u okviru projekta br. 544006-TEMPUS-1-2013-1-RA-TEMPUS-SMGR FUSE, 14.10-18.11.2016.

Učestvovala je na više naučnih skupova kao autor i koautor radova.

Koautor je univerzitetskog udžbenika *Ispitivanje mašinskih sistema*.

Autor je univerzitetskog udžbenika *Mehanički prenosnici-planetarni prenosnici*.

Takođe, učesnik je više naučnih projekata, koautor više tehničkih rešenja i jednog patenta.

Član je organizacionog odbora The Sixth International BAPT Conference „Power Transmissions 2019“ i The Seventh International BAPT Conference „Power Transmissions 2020“.

Recenzent je radova na konferencijama TIL, MASING, IRMES i BAPT kao i predsedavajući na sekcijama istih.

Recenzent je bilateralnog projekta između Republike Srbije i Republike Slovenije pod nazivom „Nekonvencionalne niskobudžetne tehnologije oblikovanja materijala za izradu visoko individualizovanih i specifičnih komponenti“ na zahtev Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

Ukupan broj citata radova je 31, od toga 25 heterocitata (izvor scopus.com), a h-indeks je 3 (izvor scopus.com), slika 1.

Documents	Citations	<2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Subtotal	>2020	Total
	Total	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	11	6	0	25	0	25
<input type="checkbox"/> 1 UML diagrams for dynamical monitoring of rail vehicles	2019												4		4		4
<input type="checkbox"/> 2 Sensitivity of Optical Measuring System for the Determinatio...	2019														0		0
<input type="checkbox"/> 3 An application of multicriteria optimization in selection of...	2019														0		0
<input type="checkbox"/> 4 Consideration of the use of artificial intelligence methods ...	2018														0		0
<input type="checkbox"/> 5 An application of multicriteria optimization to the two-carr...	2017										2	5	1		8		8
<input type="checkbox"/> 6 Application of the ELECTRE method to planetary gear train op...	2015											2	1		3		3
<input type="checkbox"/> 7 Application of embedded condition monitoring systems in pall...	2015									1	1	1			3		3
<input type="checkbox"/> 8 A model of planetary gear multicriteria optimization	2011							1				2			3		3
<input type="checkbox"/> 9 Embedded condition monitoring of power transmission of a pel...	2010							1			2	1			4		4

Slika 1 Prikaz citiranosti

2. PREGLED NAUČNOG I STRUČNOG RADA

Publikovala je ukupno 53 rada, a posle izbora u zvanje vanredni profesor 18 radova, od čega 3 rada u međunarodnim časopisima sa citatnim indeksom (SCI, SCIE), 1 u vodećem nacionalnom časopisu, 3 u naučnom časopisu nacionalnog značaja i 11 radova saopštenih na međunarodnim naučnim konferencijama. Koautor je jednog univerzitetskog udžbenika i autor jednog, objavljenog posle izbora u zvanje vanredni profesor. Koautor je jednog patenta i četiri tehnička rešenja, od kojih su dva posle izbora u zvanje vanredni profesor.

2.1. Objavljeni udžbenici

Posle izbora u zvanje docent

2.1.1. Miloš Milovančević, Predrag Janković, Jelena Stefanović-Marinović: ISPITIVANJE MAŠINSKIH KONSTRUKCIJA, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, Unigraf X-Copy; ISBN 978-86-6055-063-9, Niš, 2015.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.1.2. Jelena Stefanović-Marinović: MEHANIČKI PRENOSNICI - PLANETARNI PRENOSNICI, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, Unigraf X-Copy, ISBN 978-86-60550-73-8 (COBISS.SR-ID247719436), Niš, 2017. **R201**

2.2. Radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja (M22, M23)

Posle izbora u zvanje docent

2.2.1. Miloš Milovančević, Jelena Stefanović Marinović, Boban Anđelković, Aleksandar Veg: EMBEDDED CONDITION MONITORING OF POWER TRANSMISSION OF A PELLET MILL, Transactions of FAMENA, Faculty of mechanical engineering and naval architecture, ISSN 1333-1124, Zagreb 2010, Vol34, No 2, pp. 71-80.

2.2.2. Jelena Stefanović-Marinović, M. Petković, I. Stanimirović, M. Milovančević: A MODEL OF PLANETARY GEAR MULTICRITERIA OPTIMIZATION, Transactions of FAMENA, Faculty of mechanical engineering and naval architecture, ISSN 1333-1124, Zagreb 2011, Vol 35, No 4, pp. 21-34.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.2.3. Jelena Stefanović-Marinović, Marko D. Petković, Ivan Stanimirović: APPLICATION OF THE ELECTRE METHOD TO PLANETARY GEAR TRAIN OPTIMIZATION, Journal of Mechanical Science and Technology, Vol 29, issue 2, 2015, pp.647-654, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12206-015-0124-z>, DOI 10.1007/s12206-015-0124-z **M23**

2.2.4. Miloš Milovančević, Jelena Stefanović-Marinović, Jovana Nikolić, Ana Kitić, Mahdi Shariti, Nquyen Thoi Trung, Karzan Wakil, Majid Khorami, UML DIAGRAMS FOR DYNAMICAL MONITORING OF RAIL VEHICLES, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Elsevier, Volume 531, (1) October 2019, 121169, pp. 1-7
<https://www.sciencedirect.com/science/journal/03784371>,
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.121169>

M22

2.2.5. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Miloš Milovančević: SENSITIVITY OF OPTICAL MEASURING SYSTEM FOR THE DETERMINATION OF OPTIMAL REVERSIBLE TWO-SPEED PLANETARY GEAR TRAIN FOR MACHINE TOOL GEARBOXES, *MAPAN Journal of Metrology Society of India*, pp. 1-13,
<https://www.springer.com/journal/12647>, <https://doi.org/10.1007/s12647-019-00358-0>,

M23

2.3. Radovi objavljeni u časopisu međunarodnog značaja verifikovan posebnom odlukom (M24)

Posle izbora u zvanje docent

2.3.1. M. Milovančević, A. Veg, A. Makedonski, J. Stefanović Marinović: EMBEDDED SYSTEMS FOR VIBRATION MONITORING, *FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical Engineering* Vol. 12, No 2, 2014, pp. 171 - 181.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.3.2. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Miloš Milovančević, AN APPLICATION OF MULTICRITERIA OPTIMIZATION TO THE TWO-CARRIER TWO-SPEED PLANETARY GEAR TRAINS, *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, Vol 15, No 1, 2017, DOI:10.22190/FUME160307002S, pp.85-95, ISSN: 0354-2025 (Print), ISSN:2335-0164 (Online), COBISS.SR-ID 98732551, ZDB-ID: 2766459-4,

M24

2.4. Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja (M51, M52, M53)

2.4.1. V. Jovanović, S. Antić, J. Stefanović: OSOVINSKI PRENOSNICI PROIZVODNJE "MIN" ZA ŠINSKA VUČNA VOZILA, Naučno - stručni simpozijum TEHNIKA ŽELEZNIČKIH VOZILA, Niš 1994, rad objavljen u časopisu "Železnice", broj 7-8, jul-avgust 1994, str. 400-403.

2.4.2. A. Vulić, J. Stefanović: Metode upravljanja na putu ka TQM, II kongres JUSK_a, Beograd, maj 1998, nacionalni naučno-stručni časopis "Menadžment totalnim kvalitetom", br.2, izdavač JUSK, Beograd, 1998, str. 507-509.

Posle izbora u zvanje docent

2.4.3. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović: POWER TRANSMISSION CONDITION MONITORING, Monograph Machine Design 2010: On the occasion of 50th anniversary of the Faculty of Technical Sciences: 1960-2010, ISSN 1821-1259, ADEKO and Faculty of Technical Sciences Novi Sad, 2010, pp. 277-282.

2.4.4. V. Miltenović, M. Velimirović, J. Stefanović-Marinović, M. Banić: DIFERENTIAL PLANETARY TRANSMISSION OF WIND TURBINE CONTINUOUSLY VARIABLE TRANSMISSION, Monograph Machine Design 2010: On the occasion of 50th anniversary of the Faculty of Technical Sciences: 1960-2010, ISSN 1821-1259; ADEKO and Faculty of Technical Sciences Novi Sad, 2010, pp. 123 - 128.

2.4.5. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS OPTIMIZATION WITH EQUAL PRIORITY FUNCTIONS, Machine Design, Vol.3 (2011) No. 2, ISSN 1821-1259, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences and ADEKO, pp. 99-104.

2.4.6. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović: APPLICATION OF PIC MICROCONTROLLERS IN EMBEDDED SYSTEMS FOR VIBRATION MONITORING, MachineDesign, Vol.3 (2011) No. 3, ISSN 1821-1259, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences and ADEKO, pp. 225-228.

2.4.7. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović, B. Anđelković: AXIOMATIC DESIGN OF SIGNAL ANALYSES, MachineDesign 2012, Vol.4, No. 1, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences and ADEKO, ISSN 1821-1259, 2012, pp. 53-58

2.4.8. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: THE OPTIMIZATION POSSIBILITIES AT THE PLANETARY GEAR TRAINS, Journal of Mechanics Engineering and Automation2 (2012), David Publishing, pp. 365-373.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.4.9. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Boban Anđelković, Miloš Milovančević: EFFICIENCY OF PLANETARY GEAR TRAINS AS CRITERION FOR OPTIMAL SOLUTION SELECTION, Machine Design, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija, 2018, ISSN 1821-1259, 10.24867/MD.10.2018.3 pp.93-98. **M51**

2.4.10. Boban Anđelković, Amir Al-Sammarraie, Dragan Milčić, Dušan Stamenković, Milan Banić, Jelena Stefanović-Marinović, Biljana Đorđević, Nataša Zdravković: CONSIDERATION OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS FOR DETERMINING THE FRICTION COEFFICIENT OF LUBRICATED SLIDING BEARINGS, The 10th International Conference KOD 2018 Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 393 (2018) 012063, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/393/1/012063/pdf>, doi:10.1088/1757-899X/393/1/012063, **M53**

2.4.11 Sanjin Troha, Jelena Stefanović-Marinović, Branimir Rončević, Boban Anđelković, Miloš Milovančević and Kristina Marković: AN APPLICATION OF MULTICRITERIA OPTIMIZATION IN SELECTION OF THE TWO-SPEED TWO-CARRIER PLANETARY GEAR TRAINS, 9th International Scientific Conference - IRMES 2019, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **659** (2019) 012069, IOP Publishing, doi:10.1088/1757-899X/659/1/012069, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/659/1/012069/pdf>

M53

2.5. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u celini (M33)

2.5.1. A. Vulić, J. Stefanović: ANALIZA POSTUPKA DEFINISANJA I OBEZBEĐENJA KVALITETA MAŠINSKOG SISTEMA U RAZVOJU, Zbornik radova sa prvog međunarodnog kongresa JUSK_a o kvalitetu "Put ka menadžmentu totalnim kvalitetom TQM", Beograd, 1996, str. 639-644.

2.5.2. A. Vulić, J. Stefanović: PRENOSNICI SNAGE NA DIZEL-ELEKTRIČNIM LOKOMOTIVAMA, Zbornik radova sa VII internacionalnog naučno-stručnog simpozijuma "Tehnika železničkih vozila", Niš, 1996, str. 29-33.

2.5.3. A. Vulić, S. Tanasijević, J. Stefanović: DEFINING THE PLANETARY TRANSMITTERS DESIGN PARAMETERS, International simposium "Machines and mechanisms" ISMM'97, Beograd, septembar 1997, CD

2.5.4. A. Vulić, J. Stefanović, M. Petrović: BAZA PODATAKA ZA PRORAČUN FAMILIJE PLANETARNIH PRENOSNIKA TIPA 2K-H ZA PRIMENU NA SPECIJALNIM VOZILIMA, Zbornik radova sa IV međunarodnog naučno-stručnog skupa "Izvor i prenos snage - IPS '97", Podgorica-Bečići, septembar 1997, str. 539-547.

2.5.5. A. Vulić, J. Stefanović-Marinović, M. Petrović: UTICAJ STANDARDIZACIJE OSNOG RASTOJANJA NA KONSTRUKCIONE PARAMETRE U FAMILIJI PLANETARNIH PRENOSNIKA 2K-H(A), Zbornik radova sa V međunarodnog naučno-stručnog skupa "Izvor i prenos snage -IPS 99", Podgorica-Bečići, str. 391÷396.

2.5.6. M. Velimirović, J. Stefanović-Marinović: POWER TRANSMITTERS DIAGNOSTICS, International Conference "Power Transmissions 03", septembar 2003, Varna, Bugarska, CD section I-42

2.5.7. A. Vulić, J. Stefanović-Marinović: OPTIMIZACIJA ZUPČASTIH PRENOSNIKA (OPTIMIZATION OF GEARD TRANSMISSIONS), Zbornik radova sa Osme međunarodne konferencije "Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću" (DGM-2005), Beograd 2005, str.429-435.

2.5.8. A. Vulić, J. Stefanović-Marinović: DESIGN PARAMETERS FOR PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS OPTIMIZATION, The 2nd International Conference "Power Transmissions 2006", Novi Sad, 25-26. April 2006, Proceedings, ISBN 86-85211-78-6, pp. 137-142.

2.5.9. A. Vulić, J. Stefanović-Marinović: OBJECTIVE FUNCTIONS FOR TECHNO-ECONOMICAL PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS OPTIMIZATION (FUNKCIJE CILJA ZA TEHNO-EKONOMSKU OPTIMIZACIJU PLANETARNIH PRENOSNIKA), The Fifth International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering "KOD 2008", Novi Sad 2008, Proceedings, ISBN 978-86-7892-104-9, pp. 111-116.

2.5.10. V. Miltenović, J. Stefanović-Marinović, M. Banić: PREDNOSTI ENERGIJE VETRA I NJENA UPOTREBA U VETROELEKTRANAMA, rad štampan u Zborniku apstrakata sa 14. Simpozijuma termičara Srbije (SINTERM), Sokobanja, 13-16.10.2009, Društvo termičara Srbije, Izdavač Mašinski fakultet Niš, ISBN 978-86-80587-97-4, V.8, str. 56; u celini na CD Miltenović V.

Posle izbora u zvanje docent

2.5.11. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: WEIGHTED COEFFICIENTS METHOD APPLICATION IN PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS OPTIMIZATION, The 6th International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering, KOD 2010, 29-30 September 2010, Palić, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-7892-278-7, Faculty of Technical Sciences-Novi Sad, Serbia; pp. 151-154.

2.5.12. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović: APPLICATIVE CHARACTERISTICS OF VIBRATION MONITORING SYSTEM BASED ON PIC MICROCONTROLLER, The 6th International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering, KOD 2010, 29-30 September 2010, Palić, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-7892-278-7, Faculty of Technical Sciences-Novi Sad, Serbia; pp. 333-336.

2.5.13. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: AN APPLICATION OF MULTICRITERIA OPTIMIZATION TO PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS, The

International Conference *Mechanical Engineering in XXI Century*, 25-26 November 2010, Niš, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-008-0, pp. 133-136;

2.5.14. M. Milovančević., A. Veg., J. Stefanović-Marinović: EMBEDDED SYSTEMS IN VIBRATION MONITORING, The International Conference *Mechanical Engineering in XXI Century*, 25-26 November 2010, Niš, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-008-0, pp. 153-156.

2.5.15. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: AN APPLICATION OF OPTIMAL SOLUTION CHOOSING METHODS IN PLANETARY GEAR TRANSMISSION OPTIMIZATION, The 7th International Conference Research and Development of Mechanical Elements and Systems IRMES2011, 27-28. April 2011, Zlatibor, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-012-7, pp. 529-534.

2.5.16. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović, V. Đokić: PIC MICROCONTROLLERS IN ROTATION SYSTEM CONDITION MONITORING, The 7th International Conference Research and Development of Mechanical Elements and Systems IRMES2011, 27-28. April 2011, Zlatibor, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-012-7, pp. 443-446.

2.5.17. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević, B. Anđelković: PLANETARY GEAR TRANSMISSIONS OPTIMIZATION IN THE CASE OF THE PARTICULAR CRITERIA PREFERENCES, The Seventh International Triennial Conference HEAVY MACHINERY HN 2011, June 29th-July 2nd 2011, Faculty of Mechanical Engineering Kraljevo, University of Kragujevac, Kraljevo, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-82631-58-3, D Session, pp. 31-36

2.5.18. B. Anđelković, D. Milčić, J. Stefanović-Marinović, A. Micić, B. Đorđević: ABOUT THE DYNAMIC BEHAVIOR AND THE REGULATION OF NEW TYPE OF WIND TURBINE GEARBOX BASED ON CVT, The 15th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, SIMTERM 2011, October 18-21, 2011, Sokobanja, Serbia, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering Niš, Proceedings, ISBN 978-86-6055-020-2, pp. 867 - 874.

2.5.19. J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević: THE OPTIMAL SOLUTION CHOICE IN THE CASE OF THE PARTICULAR CRITERIA PREFERENCES IN THE PGT OPTIMIZATION, The 7th International Symposium about Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering KOD 2012, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Slovak University of Technology in Bratislava, International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science - IFToMM, Association for Design, Elements and Constructions - ADEKO, Proceedings, ISBN 978-86-7892-399-9, pp. 303-308.

2.5.20. M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović, AXIOMATIC DESIGN OF VIBRODIAGNOSTIC SYSTEMS Proceedings of the 7th International Symposium about Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, - KOD 2012, Balatonfüred, Hungary, 2012, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Slovak University of Technology in Bratislava, International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science - IFToMM, Association for Design, Elements and Constructions – ADEKO, Proceedings, ISBN 978-86-7892-399- 9, pp. 225-230.

2.5.21. B. Anđelković, D. Milčić, J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević, B. Đorđević: ABOUT DYNAMIC MODELING OF SUSPENSION IN RAIL VEHICLES, The 15th International Scientific-Expert Conference on Railways - RAILCON 2012, Faculty of Mechanical Engineering, University of Niš, Proceedings, ISBN978-86-6055-028-8, pp. 45-48,

2.5.22. B. Anđelković, J. Stefanović Marinović, M. Milovančević, B. Đorđević: DYNAMIC MODELING AND THE CONTROL OF THE WIND TURBINE GEARBOX USING FUZZY LOGIC CONTROLLER , The XI International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements SAUM 2012, Association of Serbia for Systems, Automatic Control and Measurements, Faculty of Electronics, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, University of Niš, Proceedings, ISBN978-86-6125-072-9, 14th-16th November 2012, pp. 185-188.

2.5.23. J. Stefanović-Marinović, B. Anđelković, M. Milovančević, M. Banić: AN APPLICATION ON MULTICRITERIA OPTIMIZATION TO THE WIND TURBINE POWER TRANSMISSION, The 2nd International Conference *Mechanical Engineering in XXI Century*, 20-21 June 2013, Niš, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-039-4, pp. 223-226.

2.5.24. A. Miltenović., J. Stefanović-Marinović, M. Milovančević, Đ. Miltenović, S. Troha: USE OF SINTERED STEEL GEAR IN APPLICATION WORM AND GEAR SET, The 2nd International Conference *Mechanical Engineering in XXI Century*, 20-21 June 2013, Niš, Serbia, Proceedings, ISBN 978-86-6055-039-4, pp. 213-216.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.5.25. Stefanović-Marinović, J., Anđelković, B., Milovančević, M., Petković, M., Stanimirović, I., Miltenović, A.,: DIFFERENT APPROACHES TO THE PLANETARY GEAR TRAINS OPTIMIZATION APPLICATION, The 3rd International Conference *Mechanical Engineering in XXI Century*, ISBN 978-86-6055-072-1, 17-18 September 2015, Niš, Serbia, pp 137-140.

2.5.26. Anđelković, B., Stefanović-Marinović, J., Milovančević, M., Dorđević, B., Jovanović, N.: MODELING AND TECHNIQUES FOR CALCULATING THE CRITICAL STRESS IN WELDED JOINTS, The 3rd International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, ISBN 978-86-6055-072-1, 17-18 September 2015, Niš, Serbia, pp 205-208.

M33

2.5.27. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Miloš Milovančević: EFFICIENCY AS AN EXPRESSION OF PLANETARY GEAR TRAIN ENERGY LOSSES, The 9th International Symposium KOD 2016, 9-12 June 2016, Balatonfüred, Hungary, Proceedings, ISBN 978-86-7892-821-5, pp 63-66.

M33

2.5.28. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Miloš Milovančević: PLANETARY GEAR TRANSMISSION POWER LOSSES AS THE CAUSE OF HEATING, 10th International Conference on Advanced Manufacturing Technologies, Proceeding of AMT 2016, ISBN 1313-4264, 26.06. - 29.06. 2016, Sozopol, Bulgaria, pp 87-94.

M33

2.5.29. Sanjin Troha, Dimitar Karaivanov, Jelena Stefanović-Marinović: INVESTIGATION INTO TWO-SPEED TWO-CARRIER PLANETARY GEARBOXES, 10th International Conference on Advanced Manufacturing Technologies, Proceeding of AMT 2016, ISBN 1313-4264, 26.06. - 29.06. 2016, Sozopol, Bulgaria, pp 95-104.

M33

2.5.30. J. Стефановић-Мариновић, S. Троха, М. Милованчевић, THE POSSIBILITIES OF THE TWO-SPEED PLANETARY GEAR TRAINS APPLICATION IN THE TRANSPORT SYSTEMS, The Sixth International Conference Transport and Logistics TIL 2017, Универзитет у Нишу, Машински факултет, pp. 151 - 154, 978-86-6055-088-2, Ниш, 25. - 26. Мај, 2017

M33

2.5.31. J. Стефановић-Мариновић, С. Троха, М. Милованчевић, TWO-CARRIER TWO-SPEED PLANETARY GEAR TRAINS WITH BRAKES ON SINGLE SHAFTS, 13th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering DEMI 2017, Banja Luka, University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering, pp. 469 - 475, Бања Лука, Република Српска, 26. - 27. Мај, 2017

M33

2.5.32. J. Стефановић-Мариновић, С. Троха, М. Милованчевић, OPTIMAL SELECTION OF A TWO-SPEED TWO-CARRIER PLANETARY TRAIN, 8th International Scientific Conference IRMES 2017, University of Montenegro, Faculty of Mechanical Engineering, pp. 215 - 218, 978-9940-527-53-2, Требиње, 7. - 9. Sep, 2017

M33

2.5.33. Jelena Stefanović-Marinović, Boban Anđelković, Miloš Milovančević, Sanjin Troha, Branimir Rončević, SELECTION OF THE APPROPRIATE REVERSIBLE TWO-CARRIER PLANETARY GEAR TRAIN, The 4th International Conference Mechanical

2.5.34. A. Kitić, B. Anđelković, M. Milovančević, J. Stefanović-Marinović: IN APPLICATIVE IMPORTANCE OF THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS APPLICATION IN KNOWLEDGE ECONOMY, 9th International Scientific Conference - IRMES 2019, Kragujevac 2019, Book_of_abstracts_IRMES2019.pdf, pp.126-127 M33

2.5.35. Jelena Stefanović-Marinović, Sanjin Troha, Miloš Milovančević, Željko Vrcan: STRUCTURE AND IMPORTANT PARAMETERS CHOICE OF THE TWO-SPEED TWO-CARRIER PLANETARY GEAR TRAINS, The Seventh International Conference Transport and Logistics TIL2019, University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Proceedings, ISBN 978-86-6055-127-8, pp. 173-176. M33

2.6. Naučno-istraživački projekti -učesnik na projektu

2.6.1. OPTIMIZACIJA I RAZVOJ FAMILIJE PRENOSNIKA SNAGE ZA PRIMENU NA SPECIJALNIM VOZILIMA I. 5. 1031. Rukovodilac projekta dr A. Vulić, red. prof., Institut MIN-a i Mašinskog fakulteta, inovacioni projekat finansiran od Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije, 1995-1996. U okviru projekta: razvijen nov proizvod, poboljšan tehnološki postupak.

2.6.2. RAZVOJ i OSVAJANJE PRENOSNIKA POGONA GUSENICE ODLAGAČA RUDE ILI JALOVINE, I. 5. 1366. Rukovodilac projekta dr A. Vulić, red. prof., Institut MIN-a i Mašinskog fakulteta, inovacioni projekat finansiran od Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije, 1996-1997. U okviru projekta: razvijen nov proizvod, poboljšan tehnološki postupak.

2.6.3. RAZVOJ METODA I MODELA ZA ISTRAŽIVANJE FENOMENA I MEHANIZAMA U PROCESIMA U FUNKCIJI EFEKTIVNOSTI MAŠINSKIH SISTEMA, 11. M. 04. Rukovodilac projekta dr Z. Boričić, red. prof., Mašinski fakultet u Nišu, tema: Razvoj savremenih metoda i modela za određivanje veka trajanja i optimalnih svojstava transportnih mašina. Naučni projekat finansiran od Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije, 1996-2000.

2.6.4. RAZVOJ I OSVAJANJE DOMAĆEG ELASTIČNOG PRIČVRSNOG SISTEMA ŠINA ZA ŽELEZNIČKE PRUGE VELIKIH BRZINA DO 250 km/h, I. 5. 1526. Rukovodilac projekta dr D. Stefanović, naučni saradnik, MIN INSTITUT Niš, inovacioni projekat finansiran od Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije, 1996-1997.

2.6.5. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ NOVIH I REVITALIZACIJA POSTOJEĆIH PROIZVODNIH PROGRAMA I TEHNOLOGIJA SISTEMA MIN HOLDING Co;

rukovodilac dr D. Stefanović; podprojekat 8-ISTRAŽIVANJE ANALITIČKO-EKSPERIMENTALNIH METODA I RAZVOJ SISTEMA ZA DIJAGNOSTICIRANJE RADNE ISPRAVNOSTI MEHANIČKIH PRENOSNIKA KOD ROTO BAGERA BTO SISTEMA, rukovodilac: prof. dr Aleksandar Vulić; finansiran od MNT Republike Srbije 1998-2000. god.

2.6.6. REVITALIZACIJA I MODERNIZACIJA ŽELEZNICE SRBIJE, NIO koordinator Saobraćajni institut CIP. Strateški projekat EVB S. 5. 32. 64. 00. 70, od 1998-2001. god. Podprojekat 4: "Razvoj tehnologije ispitivanja i izrada specijalnih ispitnih stanica pričvrstnih sistema šina".

2.6.7. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ TEHNOLOGIJA I OPREME ZA SUŠARE ZA DUVAN, BIOMASE I PREHRAMBENE PROIZVODE, rukovodilac dr Dragoslav Stefanović, nacionalni program NPEE 306-30B, finansiran od Ministarstva za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije u trajanju 2002÷2005.

2.6.8. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ PRENOSNIKA SNAGE ZA POGONE BRODSKIH VITALA, rukovodilac dr Aleksandar Vulić, red. prof. Projekat iz programa tehnološkog razvoja br. MIS.3.03.0080.B, finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije, 2002. Osim Ministarstva u finansiranju učestvovao i MIN FITIP.

2.6.9. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ FAMILIJE PLANETARNIH MULTIPLIKATORA ZA POGONE VETROELEKTRANATR-6363A, rukovodilac projekta dr Aleksandar Vulić, red. prof.; projekat finansiran od Ministarstva nauke i zaštite životne sredine; 2005-2007.

2.6.10. ENTWICKLUNG UND EINFÜHRUNG EINES LEHRMODULS FÜR PRODUKTENTWICKLUNG NACH DEM KARLSRUHER MODELL. DAAD-Sonderprogramm "Akademischer Neuaufbau Südosteuropa" für den Zeitraum März 2005 – Dezember 2007. Projekt-beauftragter Prof. Dr.-Ing. Albert Albers IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Niš, Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović. Projektposition: Realisierung.

2.6.11. BILDUNG EINES "ÜBERREGIONALEN SOE ZENTRUMS - ZENTRUMS FÜR PRODUKTENTWICKLUNG" in Fortsetzung des DAAD – geförderten Projektes "Entwicklung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell" DAAD-Sonderprogramm "Akademischer Neuaufbau Südosteuropa" für den Zeitraum Januar 2008 – Dezember 2008. Projekt-beauftragter *Prof. Dr.-Ing. Albert Albers*, IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*.

Posle izbora u zvanje docent

2.6.12. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ KOMPAKTNIH CVT (CONTINUOUS VARIABLE TRANSMISSION) PRENOSNIKA ZA PRIMENU KOD VETROGENERATORA, TR 14004, rukovodilac projekta dr Vojislav Miltenović, red. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu. Program istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja za period 01.4.2008 – 31.03.2011.

2.6.13. ISTRAŽIVANJE I UNAPREĐENJE PRIMARNOG OGIBLJENJA ELEKTRIČNIH LOKOMOTIVA ZA OTEŽANE USLOVE EKSPLOATACIJE TR 14007, rukovodilac projekta dr Dušan Stamenković, vanr. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu. Projekt u okviru programa istraživanja u oblasti Tehnološkog razvoja Ministarstva za nauku i zaštitu životne okoline; realizator projekta Mašinski fakultet u Nišu; Korisnik rezultata istraživanja TIGAR Tehnička guma - Pirot; 2008-2011.

2.6.14. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ NOVE GENERACIJE VETROGENERATORA VISOKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI, TR 35005, rukovodilac projekta prof. dr Vojislav Miltenović, 01.01.2011 – 31.12.2014.

2.6.15. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ ENERGETSKI I EKOLOŠKI VISOKOEFEKTIVNIH SISTEMA POLIGENERACIJE ZASNOVANIH NA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE, naučno-istraživački projekat u okviru Programa integralnih i interdisciplinarnih istraživanja, koji finansira Ministarstvo Prosvete i nauke Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: III 42006. Realizacija projekta: 2011/2014. Rukovodilac projekta: dr Velimir Stefanović, red. prof. Mašinskog fakulteta u Nišu.

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.6.14. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ NOVE GENERACIJE VETROGENERATORA VISOKE ENERGETSKE EFIKASNOSTI, TR 35005, rukovodilac projekta prof. dr Vlastimir Nikolić, 01.01.2011 – 31.12.2014. Nastavljeno finansiranje do kraja 2019.

R302

2.6.15. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ ENERGETSKI I EKOLOŠKI VISOKOEFEKTIVNIH SISTEMA POLIGENERACIJE ZASNOVANIH NA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE, naučno-istraživački projekat u okviru Programa integralnih i interdisciplinarnih istraživanja, koji finansira Ministarstvo Prosvete i nauke Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: III 42006. Realizacija projekta: 2011/2014. Rukovodilac projekta: prof. dr Velimir Stefanović. Nastavljeno finansiranje do kraja 2019.

R302

2.7. Tehnička i razvojna rešenja

2.7.1. Jelena Stefanović-Marinović, Boban Anđelković, Marko Petković: SOFTVER ZA IZBOR OPTIMALNIH PARAMETARA ZUPČASTIH PAROVA PLANETARNIH PRENOSNIKA, usvojeno 2010, realizacija 2010. <http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6130>

2.7.2. Boban Anđelković, Vlastimir Đokić, Jelena Stefanović Marinović, Biljana Đorđević: MODIFIKOVANI POSTUPAK PRORAČUNA PRESOVANIH SKLOPOVA PRIMENOM HIBRIDNIH SISTEMA ZAKLJUČIVANJA, usvojeno 2010, realizacija 2008–2009. <http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6129>

Posle izbora u zvanje vanredni profesor

2.7.3. Tehničko rešenje EMBEDDED DIJAGNOSTIČKI SISTEM ZASNOVAN NA BLUETOOTH PLATFORMI U ANDROID OKRUŽENJU autora dr Miloša Milovančevića, dr Ljubomira Vračara, dr Bobana Anđelkovića, dr Dragana Milčića, dr Jelene Stefanović-Marinović i Miodraga Milčića (početak primene decembar 2015.) **M81**

http://www2.masfak.ni.ac.rs/uploads/articles/www2_tehnicky_resenje_embedded.pdf

2.7.4. Tehničko rešenje MIKROKONTROLERSKI INTEGRISANI DIJAGNOSTIČKI SISTEM, autora dr Miloša Milovančevića, dr Ljubomira Vračara, dr Bobana Anđelkovića, dr Dragana Milčića, dr Jelene Stefanović-Marinović i Miodraga Milčića (početak primene decembar 2015.) **M81**

http://www2.masfak.ni.ac.rs/uploads/articles/www2_tehnicky_resenje_mikrokont.pdf

2.8. Patent

Miloš Milovančević, Jelena Stefanović Marinović, Boban Anđelković, Milan Banić, Aleksandar Miltenović: UREĐAJ ZA PREČIŠĆAVANJE VODE PRIMENOM ULTRA LJUBIČASTOG ZRAČENJA I SOLARNE ENERGIJE, patent br. 54613, upisan u registar patenata SR Srbije 12.05.2016 godine. **M92**

3. PODACI O OBJAVLJENIM RADOVIMA

Radovi 2.2.1-2.2.2, 2.3.1, 2.4.1-2.4.8i 2.5.1-2.5.24su analizirani u izveštajima za izbor u zvanje vanredni profesor i docent, tako da će se u ovom izveštaju analizirati ostali radovi.

Kandidat se u svom naučno-istraživačkom i profesionalnom radu bavila problemima iz više oblasti mašinstva i tehnike, što se može videti iz prikaza radova. Međutim, najveći broj radova je iz oblasti prenosnika snage kod različitih mašinskih sistema ispitivanja mašinskih konstrukcija kao mere obezbeđenja kvaliteta mašinskih sistema i.

Prenosnici snage su predmet većeg broja radova. Najveći broj radova se odnosi na **planetarne prenosnike** koji su dugo predmet interesovanja kandidata. U okviru ovih radova izdvajaju se dve grupe radova: radovi iz optimizacije planetarnih prenosnika osnovnog tipa i radovi iz optimizacije složenih planetarnih prenosnika.

Krajnji cilj optimizacije svakog sistema je poboljšanje kvaliteta i pouzdanosti. Imajući u vidu stalnu potrebu za poboljšanjem kvaliteta, optimizacija sistema dobija na značaju. Najviše mogućnosti u optimizaciji zupčastih prenosnika pruža optimizacija zupčastih parova, pa se tome posvećuje posebna pažnja. Optimizacija planetarnih prenosnika je predmet radova **2.2.3, 2.4.9, 2.5.25, 2.5.27, 2.5.28**. U pomenutim radovima se daje primena višekriterijumske optimizacije na planetarne zupčaste prenosnike.

U procesu optimizacije najpre se utvrđuje matematički model, definisan preko funkcija cilja, skupa promenljivih i skupa ograničenja. Matematički model za višekriterijumsku optimizaciju, korišćen u ovim radovima, bazira na originalnom algoritmu čiju osnovu predstavljaju analitički izrazi za zapreminu, masu, stepen iskorišćenja i troškove izrade. Za funkcije cilja su odabrane relevantne funkcije koje definišu karakteristike planetarnih prenosnika sa tehničko-ekonomskog aspekta. To su kriterijumi kojima se obezbeđuje minimalna masa, minimalna zapremina, maksimalni stepen iskorišćenja i minimalni troškovi izrade. Skup ograničenja obuhvata ograničenja vezana za sve zupčaste parove, ograničenja specifična za planetarne prenosnike i eksplicitna ograničenja promenljivih. U ovom modelu ograničenjima se obezbeđuje pravilno funkcionisanje sa aspekta geometrije, nosivosti i sprežanja. Za promenljive su odabrani parametri koji potpuno definišu zupčaste parove: brojevi zubaca, broj satelita, modul i širina zupčanika. Pobrojani konstrukcijski parametri za optimizaciju zupčastih parova planetarnih prenosnika nisu nezavisno promenljive veličine, već izbor jedne povlači i promene u drugoj. Povezanost konstrukcijskih parametara ukazuje na opravdanost optimizacije u odnosu na ove parametre. Osim određivanja skupa Pareto rešenja, ovim algoritmom predviđa se i primena metoda matematičke optimizacije za izbor optimalnog iz skupa Pareto rešenja, koje omogućavaju optimizaciju sa različitim preferencijama pojedinih kriterijuma. Predviđene su sledeće metode: metoda težinskih koeficijenata, metoda ε ograničenja, leksikografska metoda i metoda Euklidovog rastojanja. Kompletan algoritam je osnova na kojoj je razvijen PLANGERS softver. Algoritam je prilagođen osnovnom tipu planetarnog prenosnika, prenosniku 1AI (odnosno 2k-h, varijanta A), koji se sastoji od centralnog sunčanog zupčanika, ozubljenog venca i jednog reda satelita. Primenom ovog softvera omogućen je izbor optimalnih parametara

zupčastih parova (optimalnog prenosnika sa aspekta zupčastih parova) za zadate ulazne podatke koji obuhvataju: prenosni odnos, ulazni obrtni moment, ulazni broj obrtaja, dozvoljeno odstupanje prenosnih odnosa, materijale za izradu zupčanika, kvalitet izrade, opseg promene broja zubaca centralnog sunčanog zupčanika, faktor radnih uslova i minimalne stepene sigurnosti bokova i podnožja.

Pomenuti matematički model, osim određivanja skupa Pareto optimalnih rešenja i metoda za izbor optimalnog rešenja iz skupa Pareto, predviđa i primenu ELECTRE metode. U radu 2.2.3 se daje analiza rešenja dobijenih ELECTRE metodom i poređenje sa rešenjima do koji se došlo drugim metodama uz teorijske osnove ELECTRE metode u prvom delu rada.

U radu 2.4.9 je primenjena metoda za izbor optimalnog rešenja uzimajući u obzir stepen iskorišćenja kao jedne od funkcija. Najpre je ukazano na značaj stepena iskorišćenja i dati su izrazi za određivanje gubitaka i stepena iskorišćenja. Pokazano je da se stepen iskorišćenja ne treba zaobilaziti kao kriterijumska funkcija, ali sa druge strane primena stepena iskorišćenja kao jedinog kriterijuma ne daje dobra rešenja. Kao ilustracija mogućnosti programa, prikazan je i dijagram kriterijumskih prostora. Stepen iskorišćenja kao jedan od najvažnijih kriterijuma za ocenu kaliteta konstrukcije i kriterijum za optimizaciju je obrađen i u radovima 2.5.27 i 2.5.28. U radu 2.5.27 je analiziran osnovni tip planetarnih prenosnika sa aspekta gubitaka snage i stepena iskorišćenja. Najpre je ukazano na vrste gubitaka snage u planetarnom prenosniku. Zatim je opisan izraz za stepen iskorišćenja kao funkcija brojeva zubaca i unutrašnjeg prenosnog odnosa. Uzimajući u obzir činjenicu da se u procesu prenosa snage izgubljena snaga pretvara u toplotu koja uzrokuje povećanje temperature prenosnika zbor čega je potrebna i provera zagrevanja, u radu 2.5.28 se polazeći od uopštenog izraza za stepen iskorišćenja dolazi do odnosa dela snage koji se pretvara u toplotu prema ulaznoj snazi. Osim matematičkih relacija dati su i grafički prikazi gubitaka snage kroz prenosnik.

I u radu 2.5.25 se određuje optimalmo rešenje primenom oba principa: Pareto optimalnosti i ELECTRE optimalosti. Iako polaze od različitih pretpostavki i nemaju zajedničkih relacija u algoritmima, postoji izvesna korelacija, odnosno neka rešenja se mogu naći u oba skupa istovremeno.

Složeni planetarni zupčasti prenosnici su predmet radova **2.2.5, 2.3.3, 2.4.11, 2.5.29, 2.5.30, 2.5.31, 2.5.32, 2.5.33 i 2.5.35**. Složeni zupčasti prenosnici se dobijaju povezivanjem više planetarnih jedinica. Najčešće se povezuju dve planetarne jedinice čime nastaje složeni planetarni prenosnik koji u svom sastavu ima dva nosača, dva spojna vratila i četiri spoljašnja vratila. Preko spoljašnjih vratila se energija može dovoditi, odvoditi ili se vratilo može ukočiti. Ovaj tip složenih prenosnika može ostvariti dva prenosna odnosa i to pod opterećenjem, što je predmet pomenutih radova. Naime, ako se na dva spoljašnja vratila postave kočnice tada se njihovim naizmeničnim uključivanjem menja reakcijski član

prenosnika, a time i stepen prenosa. Kočnice je moguće postaviti na šest različitih načina, mogu se naći i na spojnim vratilima i na vratilima koja pripadaju samo jednom prenosniku. Nabrojani radovi imaju za predmet složene planetarne prenosnike predviđene za rad u različitim uslovima, što ukazuje na različite polazne podatke i različite optimalne prenosnike u radovima.

U radu 2.3.2 je prikazan primer primene višekriterijumske optimizacije kod složenih planetarnih prenosnika. Prenosnici koji su predmet ovog rada se sastoje iz dva prenosnika osnovnog tipa i imaju primenu kod sistema gde je potrebno menjati prenosni odnos pod opterećenjem. U radu je najpre izabrana varijanta složenog prenosnika za konkretnu primenu, prenosnik na ribarskom brodu. Zatim je za tu varijantu odabran optimalan prenosnik za oba prenosna odnosa određen promenljivim kako je to predviđeno programom PLANGEARS. Za izbor optimalnog iz skupa Pareto rešenja je predviđena metoda težinskih koeficijenata.

U radu 2.4.11 je prikazan izbor strukture i ključnih parametara složenih planetarnih prenosnika primenom računarskog programa razvijenog za optimizaciju složenih planetarnih prenosnika DVOBRZ. Izbor je izvršen na osnovu dva kriterijuma: dimenzije i stepen iskorišćenja. Postupak je ilustrovan numeričkim primerom gde je optimalan složeni prenosnik definisan brojevima zubaca centralnih zupčanika, modulima i prenosnim odnosima pojedinih stepena u složenom prenosniku.

Istraživanje složenih planetarnih prenosnika je predmet i rada 2.5.29. Ukazano je na metodologiju sinteze složenih planetarnih prenosnika, na osnovu koje je razvijen program DVOBRZ, uz numerički primer izbora optimalne varijante određene strukturnom i kinematičkom šemom uz relacije za određivanje prenosnih odnosa i stepena iskorišćenja.

Mogućnost promene prenosnog odnosa složenih planetarnih prenosnika pod opterećenjem ih čine pogodnim za primenu i u transportnim sistemima, što je predmet radova 2.5.30 i 2.5.34 u kojima je prikazan izbor optimalnih struktura ovih prenosnika u uslovima rada transportnih sistema.

Izbor optimalnog složenog planetarnog prenosnika prema zahtevima izraženim ulaznim podacima i kriterijumu minimalnih dimenzija je opisan i u radu 2.5.32. U ovom radu se daju i smernice za sledeće etape nakon izbora optimalnog prenosnika određenog strukturnom šemom, a to je izbor konstrukcionih parametara.

Izbor odgovarajućeg reversibilnog prenosnika je predmet i rada 2.5.33. U ovom radu je izbor optimalnog rešenja dopunjen, osim simboličkim prikazima tokova snage kao u prethodnim radovima, i grafičkim prikazom zavisnosti prenosnog odnosa i odnosa idealnih momenata na osnovu kojih je izvršeno poređenje mogućih rešenja datih strukturnim šemama.

U radu 2.5.31 u procesu izbora optimalne strukturne šeme složenog prenosnika dat je tabelarni prikaz uređenih parova formiranih od odnosa idealnih obrtnih momenata planetarnih

jedinica. Strukturne šeme sa opsegom prenosnih odnosa pri aktivaciji jedne ili druge kočnice su takođe tabelarno prikazane u cilju olakšanja izbora varijantnog rešenja.

U radu 2.2.5 je predstavljen metod za višekriterijumsku optimizaciju složenih planetarnih prenosnika sa kočnicama na spojnim vratilima koji kombinuje dva računarska programa (DVOBRZ i PLANGEARs). Postupak je primenjen pri izboru prenosnika kod alatnih mašina gde uslovi rada zahtevaju značajno veći prenosni odnos u jednom pravcu u odnosu na prenosni odnos u drugom pravcu kretanja. S obzirom na to da je ovaj postupak primenjen i pri izboru složenih prenosnika koji imaju kočnice na vratilima koja pripadaju jednom planetarnom slogu što je prikazano u drugim radovima, ovim radom se ukazuje na univerzalnost primene ovakvog pristupa u optimizaciji složenih planetarnih prenosnika. Za izbor optimalnih stepena prenosnika nakon utvrđene strukture, primenjene su dve kriterijumske funkcije: masa i troškovi proizvodnje, a za izbor optimalnog rešenja iz skupa Pareto primenjena je metoda težinskih koeficijenata. U nastavku rada ukazuje se na značaj osetljivosti mernog sistema za primenu na složenom reverzibilnom planetarnom prenosniku predviđenom za primenu kod alatnih mašina. Ukazuje se da je primena ANFIS pristupa moguća za dostizanje fizičkih interakcija za vreme procesa.

Radovi 2.2.4, 2.4.10, 2.5.26 i 2.5.34 su iz ostalih oblasti.

Rad 2.5.26 je iz oblasti zavarenih spojeva. Zavareni spojevi su često uzrok mehaničkog kvara mašinskih sklopova. Zavareni spojevi sadrže nagle promene poprečnih preseka, lokalne diskontinuitete, visok nivo radnih i zaostalih napona i manju dinamičku izdržljivost od dinamičke izdržljivosti osnovnog materijala. Primarni mehanizam nastanka loma kod zavarenih spojeva je zamor. Zamor je izazvan širenjem inicijalnih prslina. Način modeliranja i proračuna zavarenih spojeva je od ključnog značaja za predviđanje životnog veka mašinskih sistema. Cilj ovog rada je ukazati na različite pristupe modeliranju zavarenih spojeva i na probleme koji nastaju kod izračunavanja merodavnog napona te razvoj analitičkih modela za proračun merodavnog normalnog napona.

Primena metoda veštačke inteligencije je zastupljena u radovima 2.4.10 i 2.5.34. U radu 2.4.10 su data istraživanja u vezi sa određivanjem koeficijenta trenja kliznih ležaja izrađenih od legure kalaja, dok se u radu 2.5.34 ukazuje na mogućnost primene neuronskih mreža u ekonomiji znanja.

Rad 2.2.4 je iz oblasti dijagnostike železničkih vozila. Dijagnostika železničkih vozila je vrlo važna jer je neophodno obezbediti regularan rad železničkih vozila i dobiti rezultate merenja u procesu održavanja. U ovom radu analizira se model informacionog sistema za e-dijagnostiku železničkih vozila koji bazira na objektno-orijentisanom pristupu. Sistem može da identifikuje i analizira vibracije na sklopu osovine čime se određuje dinamičko ponašanje železničkih vozila.

4. KVANTIFIKACIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKIH REZULTATA

Komisija je izvršila vrednovanje naučno-istraživačkih rezultata kandidata dr Jelene Stefanović-Marinović prema kriterijumima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj kroz „Naučni doprinos od poslednjeg izbora u prethodno zvanje“ i imajući u vidu njeno celokupno angažovanje od zapošljenja na Mašinskom fakultetu rezultate prikazala tabelarno. U tabeli je dat pregled koeficijenata kompetentnosti M, po grupama, za postignute rezultate kandidata dr Jelene Stefanović-Marinović za period posle izbora u zvanje vanredni profesor.

Naziv grupe	Oznaka	Vrsta rezultata M	Vrednost M	Broj	Ukupno M
Radovi u časopisima međunarodnog značaja	M20	M22	5	1	5
		M23	3	2	6
		M24	3	1	3
Zbornici međunarodnih naučnih skupova	M30	M33	1	11	11
Časopisi nacionalnog značaja	M50	M51	2	1	2
		M53	1	2	2
Udžbenik, pomoćni udžbenik	R200	R201	-	1	-
Projekti	R300	R303	-	2	-
Tehnička i razvojna rešenja	M80	M81	8	2	16
Patent	M90	M92	12	1	12
					Ukupno 57

5. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR

Na osnovu napred navedene analize konkursnog materijala o dosadašnjim naučnim, stručnim i nastavno-pedagoškim aktivnostima kandidata, Komisija zaključuje da je dr Jelena Stefanović-Marinović, vanredni profesor:

- magistrirala i doktorirala iz uže naučne oblasti za koju konkuriše,
- bila angažovana na osnovnim, diplomskim, master i doktorskim studijama na Mašinskom fakultetu u Nišu, gde je stekla visoke pedagoške i stručne kvalitete kroz nastavu, mentorstvo i učešće u komisijama za odbranu doktorskih, master i diplomskih radova,
- pokazala da njen rad u obrazovnom procesu karakteriše predanost, sistematičnost u pripremi nastave i izlaganju i dobar odnos u radu sa studentima (pozitivna ocena pedagoškog rada -izveštaj Komisije za sprovođenje studentskog vrednovanja kvaliteta

- studija na Mašinskom fakultetu u Nišu za školsku 2016/2017 - br. 612-105/18, školsku 2017/2018 - br. 612-360/19 i školsku 2018/2019 - br. 612-360/19-1),
- svojim ugledom, ponašanjem i delovanjem dokazala da poseduje kvalitete koje treba da poseduje nastavnik univerziteta,
 - tokom svoje profesionalne karijer na Mašinskom fakultetu u Nišu pored nastavnih bila angažovana i u mnogobrojnim drugim aktivnostima kojima je dala doprinos akademskoj i široj društvenoj zajednici (6 elementa iz člana 4 Bližih kriterijuma za izbor u zvanje nastavnika Univerziteta u Nišu - tačke 3, 5, 6, 8, 11 i 15) i to:
 - o uspešno izvršava zaduženja vezana za nastavu, mentorstvo i profesionalne aktivnosti koje su namenjene kao doprinos lokalnoj i široj zajednici – mentor većeg broja master i diplomskih radova,
 - o aktivnim učešćem u CEEPUS projektima ukazivala na kvalitet i profesionalna dostignuća nastavnika Mašinskog fakulteta i Univerziteta u Nišu kao nastavne i naučne zajednice,
 - o član Saveta Fakulteta u mandatnom periodu 2012-2015.
 - o član Komisije za studentsko vrednovanje kvaliteta nastave u više mandatnih perioda 2007-2016.
 - o član je organizacionog odbora većeg broja naučnih konferencija.
 - o recenzent radova na većem broju konferencija (TIL, MASING, IRMES) i recenzent bilateralnog projekta između Republike Srbije i Republike Slovenije
 - ostvarila rezultate u razvoju naučno – nastavnog podmlatka (član komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije Nade Bojić),
 - imala zapaženo učešće kao saradnik u realizaciji većeg broja domaćih i inostranih projekata
 - objavila jedan udžbenik,
 - objavila više naučnih radova od značaja za razvoj nauke u užoj naučnoj oblasti u međunarodnim ili vodećim domaćim časopisima sa recenzijom,
 - od izbora u prethodno zvanje objavila jedan rad kategorije M22, kao prvopotpisana objavila dva rada kategorije M23, jedan rad u časopisu koji izdaje Univerzitet u Nišu u kojem je prvopotpisani autor rada, kategorije M24,
 - poseduje registrovani patent,
 - objavila više radova saopštenih na međunarodnim ili domaćim naučnim skupovima
 - ima 31 citat radova, od toga 25 heterocitata.

Komisija konstatuje da dr Jelena Stefanović-Marinović ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju i Statutom Univerziteta u Nišu za izbor u zvanje redovni profesor za užu naučnu oblast Mašinske konstrukcije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

6. PREDLOG ZA IZBOR

Ceneći ukupni rad i postignute rezultate, pregledom dosadašnjeg višegodišnjeg naučnog, nastavnog i stručnog rada, smatramo da dr Jelena Stefanović-Marinović, vanredni profesor Mašinskog fakulteta u Nišu, ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univerziteta u Nišu i Statutom Mašinskog fakulteta u Nišu za izbor u zvanje redovni profesor. Na osnovu svega izloženog, Komisija referenata predlaže Izbornom veću Mašinskog fakulteta u Nišu, da donese odluku o utvrđivanju predloga Naučno-stručnom veću za tehničko-tehnološke nauke Univerziteta u Nišu da dr Jelenu Stefanović-Marinović, vanrednog profesora, izabere u zvanje **redovni profesor** za užu naučnu oblast **Mašinske konstrukcije** na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

U Nišu i Kragujevcu, februar 2020.

Članovi komisije:



dr Dragan Milčić, redovni profesor
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)



Dr Boban Anđelković, redovni profesor
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)



Dr Mirko Blagojević, redovni profesor
Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije i mehanizacija)