

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ			
Примљено	03.03.2021		
Орг. јед.	Број	Парел.	Бредност
	612-160/21		

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU MAŠINSKOG FAKULTETA U NIŠU

Predmet: Izveštaj o ispunjenosti uslova za sticanje naučnog zvanja naučni saradnik kandidata dr Srđana T. Mladenovića, dipl. maš. inž.

Na osnovu predloga Katedre za menadžment u mašinskom inženjerstvu, Nastavno-naučno veće Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu je na svojoj sednici održanoj 19.02.2021. godine donelo odluku broj 612-139-2/2021 od 19.02.2021, kojom smo imenovani za članove Komisije za utvrđivanje ispunjenosti uslova za izbor u naučno zvanje naučni saradnik kandidata dr Srđana T. Mladenovića, dipl. maš. inž.

Na osnovu ove odluke i izbornog materijala koji nam je dostavljen, podnosimo Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta u Nišu sledeći

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

Lični podaci

Ime, ime oca i prezime: Srđan (Todor) Mladenović

Datum i mesto rođenja: 27.09.1969., Leskovac

Adresa: Niš, Branka Krsmanovića 27/14

Matični broj: 2709969740032

Broj lične karte: 006673432

Kontakt telefon: 0631045280

E-mail: srdjan.mladenovic@masfak.ni.ac.rs

Dostignut stepen stručnosti: doktor tehničkih nauka

Zaposlen na: Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu

Podaci o obrazovanju

Osnovnu i srednju školu završio je u Leskovcu, sa odličnim uspehom.

Diplomirao je na Mašinskom fakultetu u Nišu, na katedri Proizvodno mašinstvo, 1995. godine (tema diplomskog rada: „Proces oblikovanja razvlačenjem kontrolisan pomoću analize signala akustične emisije“, mentor: prof. dr Bojan Rančić).

Zvanje doktora tehničkih nauka stekao je 2020. godine na Mašinskom fakultetu u Nišu (tema doktorske disertacije: „Povišenje efikasnosti usluga u zdravstvenim ustanovama primenom savremenih koncepata, metoda i alata kvaliteta“ mentor: prof. dr Peđa Milosavljević).

Podaci o profesionalnom angažovanju

Profesionalnu karijeru je započeo na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu 1996. godine i do sada je radio na izvođenu nastave (vežbi) iz mnogobrojnih predmeta na osnovnim i master akademskim studijama. Učestvovao je i dalje učestvuje u realizaciji više naučnoistraživačkih projekata. Od 2010. godine predstavnik je rukovodstva za kvalitet u sklopu Zavoda za mašinsko inženjerstvo Mašinskog fakulteta i angažovan je na poslovima akreditacije laboratorija i saradnje sa privredom.

Oblast naučnoistraživačkog rada

Glavne oblasti naučnoistraživačkog rada kandidata su: industrijski menadžment, projektovanje primenom računara, modeliranje i simulacija mehaničkih sklopova u specijalizovanim inženjerskim programskim paketima.

BIBLIOGRAFIJA

Bibliografski podaci klasifikovani su saglasno odredbama Pravilnika o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Pravilnika o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.).

2. KVANTITATIVNI PREGLED DOSADAŠNJEG NAUČNOG I STRUČNOG RADA KANDIDATA

Kandidat je saopštio ili objavio 56 naučna rada, od kojih 2 u istaknutim međunarodnim časopisima, 2 u međunarodnim časopisima, 2 u nacionalnim časopisima međunarodnog značaja, 27 saopštenja sa međunarodnih skupova štampana u celini, 1 u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja, 1 u istaknutom nacionalnom časopisu, 5 u u nacionalnom časopisu, 15 saopštenja sa skupova nacionalnog značaja štampana u celini i ima odbranenu doktorsku disertaciju.

Spisak

objavljenih naučnih stručnih radova, saopštenja i postignutih naučnih rezultata dr Srđana T. Mladenovića.

Naučno – stručni radovi

M22 – Rad objavljen u istaknutom međunarodnom časopisu (2, 7,14)

1. Janković Predrag, Madić Miloš, Radovanović Miroslav, Petković Dušan, **Mladenović Srđan**, Optimization of Surface Roughness from Different Aspects in High-Power CO2 Laser Cutting of AA5754 Aluminum Alloy, Arabian Journal for Science and Engineering, Volume 44, Issue 12, pp. 10245-10256, ISSN 2193-567X, <https://doi.org/10.1007/s13369-019-04037-9>, 2019. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $5/1,4 = 3,57$

Broj heterocitata: 2

2. Miloš Madić, **Srđan Mladenović**, Marin Gostimirović, Miroslav Radovanović, Predrag Janković, Laser cutting optimization model with constraints: Maximization of material removal rate in CO2 laser cutting of mild steel, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, Volume 234, Issue 10, pp. 1323-1332, ISSN 0954-4054, <https://doi.org/10.1177/0954405420911529>, 2020. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $5/1,4 = 3,57$

Broj heterocitata: 4

M23 – Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima (2, 4,01)

1. Stoiljković V, Milosavljević P., **Mladenović S.**, Pavlović D., Todorović M., Improving the efficiency of the Center for Medical Biochemistry, Clinical Center Niš, by applying Lean Six Sigma methodology, Journal of Medical Biochemistry, vol. 33, issue 3, pp. 299 - 307, ISSN 1452-8258, <http://www.dmbj.org.rs/jmb/pdf/2014-3/10.pdf>, 2014. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $3/1,4 = 2,14$

Broj heterocitata: 2

2. Vitković Nikola, **Mladenovic Srđan**, Trifunović Milan, Zdravković Milan, Manić Miodrag, Trajanović Miroslav, Mišić Dragan, Mitić Jelena, Software Framework for the Creation and Application of Personalized Bone and Plate Implant Geometrical Models, Journal of Healthcare Engineering, Volume 2018, Article ID 6025935, ISSN 2040-2295, <https://doi.org/10.1155/2018/6025935>, 2018. $K/(1+0,2(n-5))$, $n>5$, $3/1,6 = 1,875$

Broj heterocitata: 3

M24 – Radovi objavljeni u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja (2, 4,54)

1. D. Pavlović, M. Todorović, P. Milosavljević, **S. Mladenović**, The Role of Quality Methods in Improving Education Process: Case Study, Serbian Journal of Management, 9(2), pp. 219-230, ISSN 1452-4864, <https://doi.org/10.5937/sjm9-5538>, 2014. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $3/1,2 = 2,5$

Broj heterocitata: 14

2. **Srđan Mladenović**, Peđa Milosavljević, Nevena Milojević, Dragan Pavlović, Milena Todorović, The Path Towards Achieving a Lean Six Sigma Company Using the Example of the Shinwon Company in Serbia, Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, Vol. 14, No. 2, 2016, ISSN: 0354-2025, pp. 219-226, <http://doi.org/10.22190/FUME1602219M>, 2016. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $3/1,4 = 2,14$

Broj heterocitata: 1

M33 – Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini (27, 23,11)

1. Predrag Janković, Jelena Milovanović, **Srđan Mladenović**, Possibilities of Dimensioning the Parametrically - Described Parts of the Punching and Piercing Tool, 2 međunarodna konferencija RaDMI 2002, pp. 643-648, 01.-04. September 2002., Vrnjačka Banja, SRJ. $K = 1$
2. S. Randelović, V. Stoiljković, **S. Mladenović**, Input Parameters of Metal Process as Precondition of High Process Capability, 4th International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2004, 31. August - 04. September 2004., Zlatibor, Serbia and Montenegro. $K = 1$
3. **Srđan Mladenović**, Predrag Janković, Parametric Design of Complex Sheet Metal Forming Tools, Manufacturing and Management in 21st Century, 16.-17. septembar 2004., Ohrid, Republic of Macedonia. $K = 1$
4. S. Randelović, P. Milosavljević, **S. Mladenović**, Production of Aluminium Structure with Extrusion Technology Support QFD Method, Proceedings of Third International Working Conference "Total Quality Management-Advanced and Intelligent Approaches", Belgrade, 2005., Serbia and Montenegro. $K = 1$

5. S. Randjelovic, B. Denic, **S. Mladenovic**, G. Djordjevic, Aluminum Industry, Chance for Mass Customization and Advancement of Small Enterprises, 4th International Conference on Mass Customization and Personalization in Central Europe (MCP – CE 2010), pp. 130 – 134, Novi Sad, 23. – 24. September 2010., Srbija. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
6. M. Milošević, D. Stamenković, N. Pejčić, D. Radoičić, **S. Mladenović**, Measurement and Data Acquisition System for Analysing Dynamic Characteristics of Railway Vehicles, Proceedings of XIV Scientific-Expert Conference on Railways-RAILCON '10, pp. 29-32, ISBN 978-86-6055-007-3, Niš, 07.-08. Oktober 2010., Srbija. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
7. M. Milošević, **S. Mladenović**, S. Popić, G. Đorđević, Contemporary Approach of Computer Aided Design of Universal Radiography System, Infoteh-Jahorina, Vol. 10, Ref. A-13, pp. 59-63, 16.-18. March 2011, BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
8. D. Pavlović, P. Milosavljević, **S. Mladenović**, Application of Lean Six Sigma Method in Education Process, The Sixth International Working Conference “Total Quality Management - Advanced and Intelligent Approaches”, pp. 538-543, 6-10 June 2011., Belgrade, Serbia. $K = \mathbf{1}$
9. **S. Mladenović**, M. Radovanović, Model for Operating Costs of Plasma Cutting, 34th International Conference on Production Engineering - ICPE 2011, pp. 431-434, 28. - 30. September 2011., Niš, Serbia. $K = \mathbf{1}$
10. Peđa Milosavljević, Dragoljub Živković, Predrag Janković, **Srdan Mladenović**, The possibilities for improvement of the maintenance process in the companies, 34th International Conference on Production Engineering - ICPE 2011, pp. 159 - 162, 28. - 30. September, 2011., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
11. **Srdan Mladenović**, Bojan Rančić, Predrag Janković, Slaviša Planić, Design and Tensiometric Analysis of the C-clamp for Railroad Tracks, 34th International Conference on Production Engineering, pp. 163 - 166, 28. - 30. September, 2011., Srbija. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
12. Peđa Milosavljević, Miloš Krstić, **Srdan Mladenović**, Dragan Pavlović, Milena Todorović, Application of Quality Tools in The Process of Industrial Production of Milk Cream, Proceedings of the International Working Conference Total Quality Management - Advanced and Intelligent Approaches, pp. 563-567, UDC: 198576393, ISBN:978-86-7083-791-1, 4.-7. Jun, 2013., Belgrade, Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
13. **Srdjan Mladenovic**, Peđa Milosavljević, Dragan Pavlovic, Lean Six Sigma Application in Health Service, Proceedings of the 2nd International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, pp. 129-132, ISBN: 978-86-6055-039-4, 20.- 21. Jun, 2013., Serbia. $K = \mathbf{1}$
14. Miloš Milošević, Miša Tomić, Andrija Milojević, **Srdan Mladenović**, Goran Đorđević, Svemir Popić, Application of CAD Software for Developing new Radiography Positioner System, International Scientific-expert Conference INFOTEH-JAHORINA 2013, 12, pp. 547-552, ISBN: 99938-624-2-8, 20.-22. Mar, 2013., BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,6 = \mathbf{0,62}$
15. Dragan Pavlović, Milena Todorović, Stefan Stamenković, Peđa Milosavljević, **Srdan Mladenović**, Application of Process Quality Tools to provide Health Care Services, 4th International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2014 - EMC 2014, pp. 99-104, ISBN: 978-86-7672-224-2, 20.-21. Jun, 2014., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$

16. Miloš Madić, Miroslav Radovanović, **Srdan Mladenović**, Dušan Petković, Predrag Janković, An experimental investigation of kerf width in CO2 laser cutting of aluminum alloy, International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology – DEMI2015, pp. 85-90, ISBN 978-99938-39-53-8, 29.-30. May, 2015., BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
17. Peđa Milosavljević, N. Nikolić, **S. Mladenović**, D. Pavlović, Improving the Process of Packing of Powder Materials by Using Modern Quality Methods and Tools, Proceedings of 3th International Conference: “Mechanical Engineering in XXI Century”, pp. 391-394, ISBN: 978-86-6055-072-1, 17.-18. September, 2015., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
18. P. Milosavljević, M. Rajić, D. Pavlović, **S. Mladenović**, M. Mitrović, The Application of Quality and Management Tools in the Automotive Industry, Proceedings of 13rd International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI 2017, pp. 779-784, ISBN: 978-99938-39-72-9, Banja Luka, 26.-27. May, 2017., BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
19. S. Randelović, D. Movrin, M. Milutinović, **S. Mladenović**, V. Blagojević, Conterporary design and reconstructive engineering by FDM method, 8th International Scientific Conference IRMES 2017, pp. 157-160, ISBN: 978-9940-527-53-2, Trebinje, 7.-9. September, 2017., BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
20. S. Randelović, M. Trajković-Milenković, **S. Mladenović**, The Bending Technology Design At Higher Precison, 13rd International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI 2017, pp. 597-602, ISBN: 978-99938-39-72-9, Banja Luka, 26.-27. May, 2017., BIH. $K = \mathbf{1}$
21. Miloš Madić, **Srdan Mladenović**, Miroslav Radovanović, Predrag Janković, Dušan Petković, Analysis of kerf width in CO2 laser cutting of P265GH steel, 37th International Conference on Production Engineering, pp. 197-202, ISBN: 978-86-6335-057-1, Kragujevac, 25.-26. October, 2018., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
22. Dragan Pavlović, **Srdan Mladenović**, Differences between the Implementation of Lean Principles in SMEs and Large Companies, The 4th International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, pp. 527-530, ISBN: 978-86-6055-103-2, Niš, 19.-20. April, 2018., Serbia. $K = \mathbf{1}$
23. Saša Randelović, Mladomir Milutinović, **Srdan Mladenović**, Vladislav Blagojević, FEM Analysis of Die Plate at Piercing and Blanking Tool, 13th International Scientific Conference, MMA 2018 - Flexible Technologies, pp. 275-277, ISBN: 978-86-6022-094-5, Novi Sad, 28.-29. September, 2018., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = \mathbf{0,83}$
24. **Srdjan Mladenovic**, Saša Randjelović, Miloš Milošević, Miloš Madić, Vladislav Blagojević, Analysis of Universal Radiography System Support by FMEA and FEM, XIV International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, pp. 203-206, ISBN: 978-86-6125-205-1, Nis, 14.-16. November, 2018., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,4 = \mathbf{0,71}$
25. Anđela Lazarević, Ivana Marinović Matović, **Srdjan Mladenović**, The Role and Importance of Standards for the Quality of Services in Educational Institutions in the Field of Mechanical Engineering, The Fifth International Conference “Mechanical Engineering in XXI Century”, pp. 407-410, ISBN: 978-86-6055-139-1, Niš, 9.-10. December, 2020., Serbia. $K = \mathbf{1}$

26. Saša Randelović, Mladomir Milutinović, Vladislav Blagojević, **Srđan Mladenović**, Hot Forming Process of Upper Pivot of Freight Cars, Proceedings of XIX Scientific-Expert Conference on Railways-RAILCON '20, pp. 173-176, ISBN: 978-86-6055-134-6, Niš, 15.-16. October, 2020., Serbia. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = 0,83$
27. Dragan Pavlović, Peđa Milosavljević, **Srđan Mladenović**, Synergy between Industry 4.0 and Lean Methodology, The Fifth International Conference “Mechanical Engineering in XXI Century” MASING 2020, pp. 399-402, ISBN: 978-86-6055-139-1, Niš, 9.-10. December, 2020., Serbia. $K = 1$

M51 – Radovi u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (1, 1,43)

1. Saša Randelović, Mladomir Milutinović, Vladislav Blagojević, **Srđan Mladenović**, Dejan Tanikić, Analysis of multi-cavity molding of parts with different geometries, Journal of Advanced Technologies and Materials, Vol. 45, No. 1, pp. 27-34, ISSN 2620-0325, <http://doi.org/10.24867/ATM-2020-1-004>, 2020. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $2/1,4 = 1,43$

M52 – Radovi u istaknutom nacionalnom časopisu (1, 1,07)

1. Miloš Madić, Miroslav Radovanović, Predrag Janković, Dušan Petković, **Srđan Mladenović**, Analysis of laser cutting process by development of performance diagrams, Journal of Production Engineering, Факултет техничких наука., 19, 2, pp. 1 - 6, 1821-4932, 2016. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1,5/1,4 = 1,07$

M53 – Radovi u nacionalnom časopisu (5, 4,66)

1. **S. Mladenović**, P. Milosavljević, The road towards a Lean Six Sigma company, International Journal „Total Quality Management & Excellence“, Vol. 38, No. 3, Page 71-78, 2010. UDK 658.5, YU ISSN 1452-0680. $K = 1$
2. P. Milosavljević, **S. Mladenović**, M. Jovanović, M. Todorović, Improvement of Production Process and Providing Services in the Company „Hidrokontrol“ ltd. Niš, International Journal „Total Quality Management & Excellence“, Vol. 38, No. 3, Page 179-186, 2010. UDK 658.5, YU ISSN 1452-0680. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = 0,83$
3. S. Randelović, **S. Mladenović**, P. Milosavljević, Modelling of forward Extrusion Process for hollow Elements on Base of nonlinear adaptive Finite Element Method, Journal for Technology of Plasticity, Vol. 31, Number 1-2, 2006., pp. 57-77, Novi Sad. ISSN: 0354-3870. $K = 1$
4. S. Randelović, **S. Mladenović**, Risk Analysis of Forward Extrusion Process of Hollow Elements, Journal for Technology of Plasticity, Vol. 32, Number 1-2, 2007., pp. 57-66, Novi Sad. ISSN: 0354-3870. $K = 1$
5. Miloš Madić, Miroslav Radovanović, Predrag Janković, **Srđan Mladenović**, Modelling of perpendicularity of cut in high power CO2 laser cutting of 5 mm thick aluminium alloy, Nonconventional Technologies Review, Vol. 20, No. 2, pp. 30-34, ISSN 2359 – 8646. 2016. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $1/1,2 = 0,83$

M63 – Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (15, 7,10)

1. V. Stoilković, B. Stoilković, **S. Mladenović**, S. Randelović, Simulacija procesa struganja na računaru, VI međunarodna konferencija fleksibilne tehnologije, Zbornik radova, str. 927-934, Sombor, 24.-26. jun 1997., SRJ. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $0,5/1,2 = 0,42$
2. **S. Mladenović**, M. Milosavljević, Projektovanje složenih alata za obradu lima u SOLIDWORKS-u, 27. Savetovanje proizvodnog mašinstva Jugoslavije, Niš-Niška Banja, 23-25. septembar 1998., SRJ. $K = 0,5$
3. M. Pavlović, **S. Mladenović**, S. Randelović, Projektovanje alata za duboko izvlačenje, 27. Savetovanje proizvodnog mašinstva Jugoslavije, Niš-Niška Banja, 23-25. septembar 1998., SRJ. $K = 0,5$
4. **S. Mladenović**, M. Milosavljević, G. Jovanović, I. Stojanović: EDIP postupak obuke za CAD programe kroz primer obuke za CADRA WORKS, 25. JUPITER konferencija sa međunarodnim učešćem, str. 1.37-1.42, Beograd, februar 1999., SRJ. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $0,5/1,2 = 0,42$
5. V. Stoilkovic, S. Randelović, **S. Mladenović**, Geometrijski model alata za oblikovanje cevi nestišljivim fluidom, 28. Savetovanje proizvodnog mašinstva Jugoslavije sa međunarodnim učešćem, 21.-23. septembar 2000., Kraljevo-Mataruška Banja, SRJ. $K = 0,5$
6. **S. Mladenović**, S. Randelović, P. Milosavljević, Parametarski pristup modeliranja procesa uzastopnog izvlačenja, 31. JUPITER konferencije: “CAD/CAM”, str. 2.51-2.54., Zlatibor, 2005., Srbija i Crna Gora. $K = 0,5$
7. P. Milosavljević, S. Randelović, **S. Mladenović**, Promena kulture preduzeća kao posledica primene koncepta totalnog produktivnog održavanja, Konferencije održavanja “KOD-2005”, 27.-30. jun 2005., Bar, Srbija i Crna Gora. $K = 0,5$
8. S. Randelović, P. Milosavljević, **S. Mladenović**, Integrisani procesni model za razvoj novog proizvoda, 32. JUPITER konferencija: “Menadžment kvalitetom”, str. 5.30-5.33., Zlatibor, 2006., Srbija. $K = 0,5$
9. **S. Mladenović**, B. Rančić, S. Randelović, P. Milosavljević, Optimizacija C-spojnice za železničke šine primenom metode konačnih elemenata, XII Naučna stručna Konferencija o železnici-ŽELKON, str. 257-260., Niš, 19.-20. oktobar 2006., Srbija. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $0,5/1,2 = 0,42$
10. B. Rančić, P. Janković, **S. Mladenović**, S. Planić, Eksperimentalno određivanje sile pritezanja i pomeranja kod C-spojnice za železničke šine, XII Naučna stručna Konferencija o železnici – ŽELKON, str. 261-264, Niš, 19.-20. oktobar 2006., Srbija. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $0,5/1,2 = 0,42$
11. P. Milosavljević, S. Randelović, **S. Mladenović**, Pобољшanje procesa održavanja u A.D. “NISSAL”-NIŠ, XXXII Savetovanje proizvodnog mašinstva sa međunarodnim učešćem, Novi Sad 18.-20. septembar 2008., Srbija. $K = 0,5$
12. M. Milošević, **S. Mladenović**, D. Pejčić, Istraživanje dinamičkih uslova rada železničkih vozila na prugama Železnica Srbije, XIII Naučna stručna Konferencija o železnici-ŽELKON 08, str. 217-220, Niš, 09.-10. oktobar 2008., Srbija. $K = 0,5$
13. S. Popić, **S. Mladenović**, G. Đorđević, Konačna verzija prototipa robotizovanog radiografskog uređaja za primenu u medicini, Infotech-Jahorina 2009, Vol. 8, Ref. E1-9, pp. 824-828, mart 2009., Jahorina, BIH. $K = 0,5$

14. M. Milošević, **S. Mladenović**, S. Popić, G. Đorđević, Primena savremenih CAE alata u inicijalnim fazama projektovanja konstrukcije i dimenzionisanja pogona medicinskih robota, Infotech-Jahorina 2009, Vol. 8, Ref. E1-10, pp. 829-833, 18.-20. mart 2009., Jahorina, BIH. $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$, $0,5/1,2 = 0,42$
15. S. Popić, **S. Mladenović**, G. Đorđević, Neki karakteristični aspekti dizajniranja savremenog robotizovanog radiografskog uređaja, ETRAN 2009, Ref. RO1.4, Vrnjačka Banja, 15.-18. Jun 2009., Srbija. $K = 0,5$

M70 – Odbranjena doktorska disertacija (1, 6,0)

1. **Srđan T. Mladenović**, Povišenje efikasnosti usluga u zdravstvenim ustanovama primenom savremenih koncepata, metoda i alata kvaliteta, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, datum odbrane: 16. oktobar 2020. godine, broj strana 229, ključne reči: Lean, Zdravstveni sistem, 5S, Kaizen događaj, Mapiranje toka vrednosti. Mentor: prof. dr Peđa Milosavljević.

Kvantitativni pokazatelji

Kvantitativni pokazatelji dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada dr Srđana T. Mladenovića saglasno odredbama Pravilnika o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Pravilnika o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.), prikazani su Tabeli 1.

Tabela 1. Kvantitativni pokazatelji dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada

Oznaka grupe	Oznaka	Vrste rezultata	Vrednost M	Broj radova	Broj poena prema broju autora
Radovi u časopisima međunarodnog značaja	M20	M22	5	2	7,14
		M23	3	2	4,01
		M24	3	2	4,54
Zbornici međunarodnih naučnih skupova	M30	M33	1	27	23,11
Radovi u časopisima nacionalnog značaja	M50	M51	2	1	1,43
		M52	1,5	1	1,07
		M53	1	5	4,66
Radovi na skupovima nacionalnog značaja	M60	M63	0,5	15	7,10
Odbranjena doktorska disertacija	M70	M70	6	1	6
			УКУПНО	56	59,06

3. ANALIZA OBJAVLJENIH RADOVA KOJI KANDIDATA KVALIFIKUJU ZA NAUČNO ZNANJE NAUČNI SARADNIK

Na osnovu analize istraživačkih rezultata publikovanih u radovima i doktorskoj disertaciji zaključuje se da je najveći broj radova kandidata vezan za projektovanje mašinskih elemenata, CAD modeliranje i analizu i industrijski menadžment. Kandidat je kroz objavljene radove i doktorsku disertaciju, kao i celokupan naučni-istraživački rad, iskazao izuzetno poznavanje više različitih oblasti, kao i sposobnost da te oblasti međusobno poveže. Naučno-istraživački rad kandidata je verifikovan kroz rezultate prikazane u objavljenim radovima.

Analiza objavljenih radova u časopisima i konferencijskim zbornicima

U radu M22 pod rednim brojem 1 su predstavljeni eksperimentalni rezultati hrapavosti površine reza kod CO₂ laserskog sečenja velike snage legure aluminijuma AA5754 koristeći azot kao pomoćni gas. Na osnovu punog faktornog plana eksperimentalni podaci su korišćeni za kreiranje modela veštačke neuronske mreže za predikciju hrapavosti površine reza u funkciji brzine sečenja, snage lasera i pritiska pomoćnog gasa. Pored modeliranja i analize međuzavisnosti ulaznih veličina i hrapavosti površine reza, u radu su prikazani i rezultati jednociljne i višeciljne optimizacije koji su određeni primenom genetskog algoritma. U radu su prikazani rezultati optimizacije s obzirom na: minimalnu i maksimalnu hrapavost površine reza, kriterijum Gabzdila, koji uključuje i širinu reza, potrošnju pomoćnog gasa i proizvodnost.

U radu M22 pod rednim brojem 2 definisan je optimizacioni model za CO₂ lasersko sečenje ugljeničnog čelika koji uključuje jednu ciljnu funkciju i pet nelinearnih funkcija ograničenja tipa jednakosti, nejednakosti i intervalnog ograničenja. Cilj rada je bio da se odrede vrednosti parametara laserskog sečenja (snaga lasera, pritisak pomoćnog gasa i brzina sečenja) kako bi se maksimizovala proizvodnost uzimajući u obzir istovremeno praktična ograničenja koja se odnose na mogućnost pojave šljake, širinu reza, odstupanje od upravnosti reza, hrapavost površine reza i specifičnu energiju sečenja. U cilju definisanja šest matematičkih modela, koji su korišćeni u optimizacionom modelu, izvršeno je eksperimentalno istraživanje koje je realizovano u skladu sa dva eksperimentalna plana različite rezolucije. Za potrebe optimizacije primenjen je algoritam iterativnog pretraživanja kako bi se obezbedila optimalnost nađenih rešenja u diskretnom prostoru pretrage. Praktična primena kreiranog optimizacionog modela, kao i efektivnost primenjenog pristupa optimizacije, je potvrđena rešavanjem realne studije slučaja sa ciljem optimizacije parametara procesa CO₂ laserskog sečenja delova za peći.

U radu kategorije M23 pod rednim brojem 1 predstavljeno je poboljšanje efikasnosti i efektivnosti Centra za medicinsku biohemiju u Kliničkom centru u Nišu primenom Lean Six Sigma metodologije. Posmatrani proces u Centru je podeljen na dve celine, na proces koji se odvija u prijemnoj ambulanti i proces koji se odvija u kabinetima Centra od prijema uzorka pa sve do dobijanja rezultata. Rad daje prikaz posmatranih procesa u Centru, definiše pristup i daje pregled rezultata dobijenih korišćenjem ove metodologije, kao i primenu različitih Lean alata.

U radu kategorije M23 pod rednim brojem 2 prikazana je računarski potpomognuta ortopedska hirurgija (CAOS), koja definiše skup tehnika sa primenom računara i drugih uređaja za planiranje, vođenje i izvođenje hirurških intervencija. Važne komponente CAOS-a su tačni geometrijski modeli ljudskih kostiju i implantata koji se mogu koristiti u predoperativnom planiranju ili za hirurško vođenje tokom intervencije. Softverski okvir koji je predstavljen u ovoj studiji zasnovan je na arhitektonskom uzorku Model-View-Controller (MVC) i koristi 3D modele implantata kostiju i ploča razvijenih primenom Metode anatomskih karakteristika (MAF). Predstavljeni okvir može se koristiti za procese

predoperativnog planiranja i za proizvodnju personalizovanih pločastih implantata. Glavna ideja istraživanja bila je razviti novi integrisani softverski okvir koji će omogućiti bolju personalizovanu zdravstvenu zaštitu pacijentu i istovremeno obezbediti veću kontrolu hirurške intervencije prilikom lečenja pacijenta.

U radu kategorije M24 pod rednim brojem 1 prikazana je analiza primene metodologije Lean Six Sigma u procesu obrazovanja. Kao primer je uzet Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu. Rad pokazuje mogućnost primene savremenih alata menadžmenta koji se primenjuju u industriji, odnosno u proizvodnim procesima, na procese obrazovanja. Rad je obuhvatio analizu realnih podataka i situacija na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

U radu kategorije M24 pod rednim brojem 2 prikazan je sistem koji je orijentisan prema kupcu, odnosno sa idejom da će optimizacija procesa dovesti do proizvodnje relativno jeftinog proizvoda, isporučenog na vreme i najboljeg kvaliteta primenom koncepta Lean Six Sigma metodologije. U radu su identifikovani svi nedostaci koji nastaju kao gubici i komplikuju proces proizvodnje sa ciljem da se postigne nivo Lean Six Sigma u kompaniji Shinwon. Originalni podaci kompanije Shinwon su identifikovani, prikupljeni i analizirani korišćenjem alata koncepta Lean Six Sigma metodologije (Mapiranje procesa, 5S, Pareto dijagram, Işikava dijagram, Sedam rasipanja i SPC), kako bi predstavili efikasnost sistema upravljanja kvalitetom i procenili mogućnost njegovog stalnog unapređenja. Na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da je najveća prilika za poboljšanje proizvodnog procesa smanjenje zastoja i izbegavanje kvarova. Poboljšanje procesa može se postići primenom sistema podsticajnih isplata zarada na osnovu grupnog i individualnog učinka, adekvatne i kontinuirane obuke osoblja, kao i poboljšanja uslova rada, dok se veštine radnika (loše radno iskustvo, obuka, obrazovanje) mogu poboljšati boljim izborom osoblja odeljenja za ljudske resurse, kao i boljom obukom postojećih zaposlenih.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 1 predstavljene su mogućnosti parametarskog modeliranja alata za prosecanje i probijanje. Ovde se daje prikaz unosa dimenzije gotovog dela na osnovu kojih se kasnije vrši konstrukcija alata.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 2 prikazano je kako i koliko određeni parametri u oblasti deformisanja mogu da utiču na odgovarajuću sposobnost procesa. On pokazuje da bilo koja tehnologija prerade metala postupcima plastične deformacije zahteva izuzetno dobro poznavanje parametara procesa u zadatim uslovima deformisanja. U cilju određivanja stepena deformacije, raspodele napona na kontaktnoj površini i unutar zapremine koja se deformiše, deformacione sile, mehaničkog rada itd., neophodno je poznavanje osnovnih karakteristika materijala priprema na ulazu u proces deformisanja. U cilju ispunjenja zadatih kriterijuma i postizanja što veće fleksibilnosti u proizvodnim uslovima podrška računara je gotovo neophodna. Različite vrednosti ulaznih parametara procesa deformisanja uslovljavaju potpuno izmenjeno ponašanje materijala u toku procesa deformisanja.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 3 predstavljen je parametarski pristup izvođenja alata za prosecanje i probijanje. Ovde je nastavljeno dalje usavršavanje parametarskog konstruisanja samog alata koje je započeto u radu pod rednim brojem 1 i daju se mogućnosti za dalje poboljšanje konstrukcije alata. Možnost korišćenja računara pri proračunu i projektovanju tehnologije obrade materijala i alata, bilo na osnovu oblika i dimenzija dela koji se izrađuju, a čije se definisanje može izvesti 2D crtanjem u ravni ili primenom 3D modeliranja, obrađeni su u većem broju radova. Primena savremenih CAD programa i namenski napravljenih programa, kao pomoćnog sredstva pri projektovanju alata za obradu deformisanim predstavljene su pri projektovanju alata za obradu prosecanjem i probijanjem, gde je prikazano kako parametarskim definisanjem konture, uz dotato "znanje" o procesu i pravilima dimenzionisanja delova alata, CAD program omogućava kontrolu vrednosti velikog broja parametara, elemenata, podsklopova i kompletnog alata za obradu prosecanjem i probijanjem.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 4 se govori o životnom ciklusu aluminijumskih konstrukcija, koji će u mnogome biti poboljšan ukoliko se postavi glas kupca na ulazu procesa primarne prerade. Analizom finalnih proizvoda QFD-metodom, namenjenih građevinarstvu, dolazi se do nivoa proizvodnih uputstava i procedura u tehnologiji ekstrudiranja aluminijuma. Tržište je uvek imalo moć da pokaže pravu vrednost nekog proizvoda. Samim tim, čitav niz procesa koji predhode tom trenutku razmene, dobija pravu vrednost i ekonomsku opravdanost. Tržište je mesto susreta potencijalnog kupca, ponuđača i konkurencije, gde se odlučuje o uspehu svakog učesnika. Ukoliko se bolje ispunjavaju očekivanja kupca, utoliko je jača pozicija ponuđača. To znači da se u “glasu kupca” krije ključ uspeha ponuđača, pod uslovom da on ima načina da taj glas prevede u svoju korist. Upravo to omogućuje QFD-metoda, koja će jednoj firmi, sa menadžmentom koji ima sluha za svoje potencijalne klijente, omogućiti uspeh nad konkurencijom na slobodnom tržištu. Četiri kuće kvaliteta poslužile su za preslikavanje glasa kupca na ulazu do proizvodnih procedura u proizvodnji aluminijumskih prozora. Time je finalni proizvod dobio karakteristike i oblik kakav se traži na tržištu, odnosno zadobijeno je zadovoljstvo kupca u vrlo oštroj konkurenciji.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 5 ukazuje da se nivo tehničke kulture i razvoja jednog društva danas može meriti po zastupljenosti proizvoda od aluminijuma i njegovih legura u svakodnevnom životu. Savremena auto industrija, kao i građevinarstvo novijeg datuma su gotovo nezamislivi bez ekstremno lakih, pouzdanih i izdržljivih materijala. S druge strane, prerada aluminijuma zahteva lake proizvodne kapacitete koji nude brojne mogućnosti za moderan dizajn, slobodnih linija i oblika koji su maksimalno prilagođeni korisniku. Ovakvi procesi zahtevaju veliki broj upošljenih na realizaciji kako vrlo prostih zahteva, tako i kreativnih zadataka koji su preduslov na svetskom tržištu.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 6 dat je opis i prikazana je upotreba sistema za merenje i prikupljanje podataka za analizu dinamičkih karakteristika šinskih vozila, koji je razvijen na Mašinskom fakultetu u Nišu. Ovaj sistem se sastoji od šest troosnih senzora ubrzanja koji su povezani na računar na kome postoji odgovarajuća softverska aplikacija za prikupljanje i analizu podataka merenja, sinhronizacionog modula i nezavisnog sistema za globalno pozicioniranje (GPS). Razvijeni sistem se pokazao kao veoma efikasan za merenje vibracija u tri pravca u šest autonomnih tačaka, za merenje pređene razdaljine i brzine kretanja testiranih električnih lokomotiva, a takođe, može efikasno da se koristi i kod drugih vozila i drugih sistema za slična dinamička ispitivanja.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 7 prikazan je savremeni pristup projektovanju medicinskih robota, podržan računarom, na primeru projektovanja složenog sklopa uređaja za ispitivanje X-zracima. Programska platforma SolidWorks i njene funkcionalne celine, osnovni CAD modul za virtuelno projektovanje i modeliranje trodimenzionalnih modela, kao i modul SolidWorks Motion Simulation korišćeni su za rešavanje ključnih inženjerskih problema kod analize kinematike i dinamike pokretnih sklopova, odnosno mehanizama za dimenzionisanje aktuatora, utvrđivanje graničnih uslova za naponsku analizu, uticaja dinamičke neuravnoteženosti, prenos opterećenja u uležištenjima ili definisanje putanja pojedinih tačaka.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 8 prikazana je analiza primene metodologije Lean Six Sigma u procesu obrazovanja. Kao primer je uzet Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu. Rad pokazuje mogućnost primene savremenih alata menadžmenta koji se primenjuju u industriji, odnosno u proizvodnim procesima, na procese obrazovanja. Rad je obuhvatio analizu realnih podataka i situacija na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 9 prikazan je model za sračunavanje operativnih troškova sečenja plazmom u firmi EmDip Niš na mašini HyPerformance plasma HPR130. Određivanje troškova rada za operaciju sečenja plazmom je uglavnom bazirano na osnovu preporuka proizvođača mašine i potrošnog materijala, zato je u radu dat model za

optimizaciju troškova. Ovaj model uzima u obzir razne parametre koji su se međusobno menjali, kako bi se došlo do modela koji bi optimizovao troškove sečenja. Parametri koji su u radu posmatrani su prihvatljiv kvalitet reza i brzina rezanja. Na osnovu snage mašine, cene gasa za sečenje kao i zaštitnog gasa i troškova održavanja, praćena je cena sečenja po metru reza, zajedno sa mogućnošću korišćenja jeftinije opreme, različitih gasova za sečenje, kao i rezanje raznih materijala čime bi se osigurala šira primena ovog modela.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 10 analiziran je proces održavanja preduzeća J.K.P. "Gorica" iz Niša, u koje spadaju: preventivno održavanje, korektivno održavanje i tehnička kontrola. Da bi preduzeće ostalo konkurentno i održalo maksimalnu efikasnost svojih postrojenja, potreban je pristup koji se razlikuje od tradicionalnog koncepta održavanja. Koncept koji omogućuje maksimalnu efikasnost postrojenja mora da posmatra celokupni sistem: čovek-postrojenje-okruženje i primenjuje kontinualne mere za otklanjanje svih gubitaka, čime se proces održavanja stalno poboljšava. Održavanje koje se odnosi na proces podrazumeva izvođenje prikladnih mera održavanja, potrebnih za stabilan proces, otkrivanje slabih mesta i njihovo eliminisanje i stalno poboljšanje postrojenja u odnosu na rukovanje i održavanje istih. Da bi se postigao ovakav cilj, potrebno je da se posmatra čitav životni vek postrojenja, počev od konstruisanja, izrade, instaliranja i korišćenja pa do zamene ili otpisa. U radu je predstavljen predloženi model održavanja sa potrebnim merama koje je neophodno implementirati, kako bi se ostvarile uštede u vremenu i novcu, poboljšao kvalitet pružanja usluga, povezala sva odeljenja u jednu celinu, smanjio prazan hod i ubrzala komunikacija između odeljenja. Stalnim preispitivanjem i kontinualnim poboljšanjem svih procesa dobija se brža, kvalitetnija i efikasnija (Just in Time-JIT) usluga.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 11 izvršena je analiza radnih karakteristika C-spojnice za brzo spajanje šina, pomoću računara metodom konačnih elemenata - MKE i eksperimentalnim putem u laboratoriji na hidrauličnoj presi. Zbog složenog oblika, najpre je pomoću softvera SolidWorks izvršeno konstruisanje C-spojnice, a onda se FEM analizom u softveru CosmosWorks otkrila kritična mesta na samoj C-spojnici. Dobijeni teorijski rezultati su potvrđeni eksperimentalnom proverom u laboratoriji merenjem mehaničkih veličina električnim putem. Za savremenu praksu, a time uslovljeno i odgovarajuće obrazovanje studenata, važnu grupu metoda predstavljaju električna merenja neelektričnih veličina, u koje spadaju i takozvana tenziometrijska merenja. Metoda merenja mehaničkih veličina električnim putem, pruža mogućnost određivanja veličina: sile, momenta, pritiska, itd, korišćenjem odgovarajuće merne opreme.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 12 predstavljena je analiza mogućnosti primene savremenih alata kvaliteta, kao što su Pareto, SPC i Karta toka procesa, u procesu industrijske proizvodnje kajmaka. Kao primer su uzeti tehnološki postupci industrijske proizvodnje kajmaka u mlekari "Euro-breza" iz Radevca, kao i određeni problemi koji se javljaju u procesu proizvodnje, a koji utiču na smanjenje kvaliteta kajmaka i pojavu škarta. Na osnovu analize rezultata dobijenih nakon primene ovih alata kvaliteta predložene su određene mere za poboljšanje samog procesa proizvodnje kajmaka, koji će osigurati dobijanje proizvoda visokog i standardnog kvaliteta.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 13 predstavljena je mogućnost primene Lean Six Sigma metodologije na procese u zdravstvu, odnosno u oblasti zdravstvenih usluga, a takođe prikazani su i primeri dosadašnjih iskustava u sprovođenju ove metodologije u ovoj oblasti.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 14 predstavljena je primena SolidWorks-a kao softvera za računarsko projektovanje (CAD) pri razvoju savremenih mehatroničkih medicinskih uređaja i robota, na primeru novog sistema za pozicioniranje radiografije. SolidWorks se može koristiti za virtuelno projektovanje i modeliranje trodimenzionalnih modela, dok je modul SolidWorks Simulation, kao sastavni deo softvera SolidWorks-a, veoma koristan za analizu kinematike i dinamike pokretnih sklopova i delova. Primena CAD

softvera veoma je važna za određivanje graničnih uslova pri analizi napona, analizi uticaja dinamičke neravnoteže, definisanju putanje pojedinih tačaka i delova u procesu razvoja novog sistema za pozicioniranje radiografije, jer je CAD postao danas posebno važna tehnologija u okviru računarskih tehnologija, sa prednostima kao što su niži troškovi razvoja proizvoda i znatno skraćeni ciklus dizajna.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 15 predstavljena je primena savremenih alata kvaliteta na procese u zdravstvu, konkretno proces pružanja zdravstvenih usluga u Domu zdravlja u Nišu. Sama analiza primene alata kvaliteta u procesu pružanja zdravstvenih usluga data je u radu, a opšti cilj je bio da se ispita mogućnost korišćenja alata kvaliteta u uslugama zdravstvene zaštite i da se analiziraju koristi koji se mogu postići pri njihovoj implementaciji.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 16 predstavljeni su eksperimentalni rezultati u pogledu širine reza dobijene kod lasera CO₂ prilikom sečenja lima AlMg₃ debljine 3 mm. Eksperiment laserskog sečenja je sproveden u skladu sa punim preporukama proizvođača, gde se vršila promena parametra za sečenje (snaga lasera, pritisak gasa i brzina rezanja) i oni su se menjali na tri nivoa. Dobijeni su raznovrsni eksperimentalni podaci koji su poslužili za razvoj matematičkog modela za predviđanje širine reza - Kerf. Statistički razvijeni matematički model korišćen je za analizu interakcije efekata odabranih parametara laserskog rezanja na širinu reza i on je adekvatno potvrđen. Primećeno je da pritisak gasa najviše utiče na širinu reza kod laserskog sečenja ovakvog materijala.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 17 predstavljena je primena metoda i alata kvaliteta u procesu pakovanja praškastih materijala u kompaniji Yumis d.o.o iz Niša. Alati kvaliteta, kao što su Mapiranje toka procesa i Špageti dijagram, korišćeni su u radu kako bi se utvrdili najvažniji problemi u procesu pakovanja, a na osnovu rezultata predložene su određene mere za poboljšanje.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 18 predstavljeno je uvođenje koncepta Lean Six Sigma u poslovanje automobilske kompanije. U radu je opisana studija slučaja srpske kompanije koja je obezbedila svoje mesto na tržištu efikasnim sistemom kvaliteta i primenom Lean metoda u svojim procesima. Cilj Lean implementacije je omogućiti kompaniji način za postizanje poslovne izvrsnosti. Prvo se analiziraju svi procesi kompanije, a zatim utvrđuje stvarno stanje poslovanja kompanije u smislu koncepta Lean Six Sigma primenom određenih alata za upravljanje. Stvarno stanje, sa svim prednostima i nedostacima, analizira se na kraju, kako bi se identifikovale razvojne mogućnosti za sticanje konkurentске prednosti i stvaranje zavidne tržišne pozicije kompanije.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 19 je prikazana metoda rekonstruktivnog inženjeringa pri proizvodnji elemenata sa složenim prostornim površinama. Korišćenjem FDM (Fused Deposition Modelling) postupka, moguće je vrlo brzo napraviti manje-više uspešnu kopiju složene prostorne 3D geometrije, koja u velikoj meri zadovoljava postavljene kriterijume. Ceo proces se sastoji u identifikaciji prostornih površina i oblika koji se moraju prepoznati iz postojećeg modela da bi se dobio inicijalni CAD model. Nakon toga, sa manje ili više korekcija dobijenog 3D modela, mogu se u potpunosti ispuniti postojeći strukturni zahtevi neophodni za dalju montažu i samu funkciju. FDM način proizvodnje pruža velike mogućnosti i slobodu stvaranja različitih prostornih površina.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 20 prikazan je proces industrijskog savijanja složenih elemenata koji neminovno zahteva analizu napona i naprezanja u kontaktnoj zoni alata i materijala da bi geometrija bila tačna. Jedan od efekata koji neminovno prati ovaj proces je elastično ispravljanje presavijenih delova. Zaostali naponi su uvek uslovljeni promenom geometrije gotovog dela nakon završenog procesa savijanja, i moraju se uključiti pri konstrukciji alata koji direktno utiču na krajnju geometriju. Poznavanje vrednosti

elastičnog ispravljanja i njegovim uključivanjem pri analizi konačnim elementima uveliko olakšavaju tehnologiju procesa dizajniranja jednostavnih i veoma složenih gotovih delova.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 21 je kreiran matematički model za uspostavljanje veze između parametara laserskog sečenja kao što su pritisak pomoćnog gasa, brzina sečenja i prečnik otvora mlaznice i širine reza kod CO₂ laserskog sečenja vatrootpornog čelika. U tom cilju kreiran je regresioni polinom drugog reda koristeći podatke dobijene realizacijom centralnog kompozicionog plana. Nakon što je statistički ocenjen kao adekvatan, matematički model je primenjen za istraživanje uticaja parametara laserskog sečenja na širinu reza, kao i za kreiranje modela za proračun proizvodnosti. Pored modeliranja, primenom grafičke optimizacije određene su vrednosti parametara laserskog sečenja uzimajući u obzir širinu reza, proizvodnost i potrošnju pomoćnog gasa kao optimizacione kriterijume.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 22 opisana je Lean metodologija koja je široko prihvaćena kao metoda svetske klase za unapređenje u velikim kompanijama. Primena Lean metodologije u procesima nije bitna samo za velike kompanije, već se može primeniti i u malim i srednjim preduzećima kako bi dobili prednost nad svojim konkurentima. Lean koristi mnogo metoda i alata, ali praksa pokazuje da ti alati i metode nisu podjednako primenljivi na velike kompanije i mala i srednja preduzeća. Predstavljeni su brojni okviri za implementaciju Lean-a, mada je mnogim kompanijama teško implementirati Lean. Ovaj rad ima za cilj da prikaže glavnu razliku između primene Lean principa u malim i srednjim preduzećima i velikim kompanijama.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 23 je prikazan jedan alat za probijanje i prosecanje gotovog dela sa mogućnošću parametarskih unosa dimenzija dela i vrste materijala. Iako je konstrukcija standardnih alata rezultat detaljne analize stanja naprezanja u materijalu samog alata, određeni alati uvek predstavljaju novi konstruktivan zadatak koji se u većini slučajeva mora rešiti vrlo brzo sa optimalnim rešenjem. U takvim uslovima, FEM analiza alata za probijanje i prosecanje je dobra metoda za proveru unutrašnjih naprezanja i deformacija delova alata, kako bi u najnepovoljnijim tehnološkim uslovima konstruktivno rešenje alata imalo optimalno rešenje za velikoserijsku i masovnu proizvodnju.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 24 prikazan je univerzalni medicinski uređaj za snimanje (URS). Ovakvi uređaji predstavljaju kompleksne sisteme koji integrišu različite funkcionalne jedinice kako bi efikasno dobili precizne rezultate dijagnostike i lečenja pacijenata. U tom smislu, zahtevi koje postavi projektant kombinuju različite naučne oblasti i projektna rešenja, koja treba uzeti u obzir kako bi se dobio konačni proizvod. U svim fazama projektovanja svakog od ovih sistema mogu postojati manje ili veće strukturalne greške koje uzrokuju nezadovoljavajuću krajnju funkciju složenog radiografskog uređaja, što se uočava samo u realizovanom prototipu. FMEA i FEM metode pomažu da se koristi široko iskustvo i napredne metode konačnih elemenata u kinematičkoj, dinamičkoj i strukturalnoj analizi pojedinačnih sklopova i čitavog uređaja. Na osnovu FMEA analize mogućih problema sa uređajem i rizika za pacijenta, uočena je potreba da se smanji ukupni rizik (RPN) i da se uradi FEM analiza pokretnog dela uređaja. Dobijeni rezultati su pokazali da postoji potreba za određenim pojačanjima u samoj ruci, dok je FEM analiza sa pojačanjima pokazala da se značajno poboljšala i ojačala struktura pokretnog dela, čime se smanjio rizik za pacijenta.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 25 prikazan je složen spektar usluga koje pružaju obrazovne ustanove iz oblasti mašinskog inženjerstva. Da bi se obezbedila ravnoteža između osnovnih aktivnosti vezanih za visoko obrazovanje i dodatnih aktivnosti, u skladu sa nacionalnim Zakonom o visokom obrazovanju, od ključne je važnosti dobra organizacija i sinhronizacija ovih aktivnosti. Postoji mnogo alata i tehnika koje bi se mogle koristiti da bi se ovaj proces učinio efikasnijim i lakšim. Ovaj rad razmatra ulogu i značaj primene standarda u obrazovnim institucijama, posebno u vezi sa uspostavljanjem sistema upravljanja kvalitetom i

laboratorijama. Ispituju se sličnosti, komplementarnost i razlike standarda SRPS ISO 90001: 2015 i SRPS ISO / IEC 17025: 2017, zajedno sa izazovima za njihovu primenu.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 26 prikazana je tehnologija proizvodnje elementa gornje osovine teretnih vagona procesom kovanja u toplom stanju. Ovo je dobar primer u kome se javljaju plastične deformacije sa visokim stepenom deformacije. To je postupak u kome se iz prethodno zagrejanog cilindričnog čeličnog obratka, na temperaturi od oko 1100°C, dobija gotov deo složene geometrije sa izdijeljenim celinama. Ispunjavanje najudaljenijih tačaka gornjeg i donjeg dela alata gotovo je nemoguće bez primene posebnih strukturnih promena alata koji će usmeravati plastični tok čelika. Iz ovih razloga, softverska simulacija danas je neizostavna pomoć kako bi se na tržištu preživelo sa najnižom mogućom cenom, uz zadovoljavajući kvalitet i tačnost kovanja.

U radu kategorije M33 pod rednim brojem 27 objašnjena je nova industrijska paradigma nazvana Industrija 4.0, koja se pojavila kao jedan od koncepata o kojem se najviše raspravlja. Industrija 4.0 menja način na koji se dobijaju proizvodi, integrišući pametnu mrežu mašina i IKT sistema i stvarajući inteligentnu fabriku. Lean je široko priznata metodologija za poboljšanje produktivnosti i smanjenje troškova u proizvodnim organizacijama. Oba ova pristupa imaju za cilj povećanje produktivnosti i fleksibilnosti. Poslednjih godina bilo je malo studija i članaka koji pokazuju sličnosti i razlike između industrije 4.0 i Lean metodologije i da li su ova dva pristupa pogodna jedan za drugi. Cilj ovog rada je da pregleda dostupnu literaturu o vezi između Industrije 4.0 i Lean-a i da pokaže da li se mogu dopunjavati ili su u sukobu. Pokazano je da postoje velike koristi i snažna korelacija između Industrije 4.0 i Lean-a. Oba pristupa dele iste krajnje prioritete, smanjenje otpada i povećanje efikasnosti. Može se zaključiti da Lean metodologija neće nestati sa napretkom Industrije 4.0, štaviše, verovatno će postati važnija za uspešnu primenu Industrije 4.0.

U radu kategorije M51 pod rednim brojem 1 prikazani su osnovni zahtevi za ujednačavanje temperatura unutar radnog predmeta i šupljina kalupa u industrijskim procesima ubrizgavanja u kalupe. U slučaju jednostavne geometrije radnog dela i kalupa sa jednom šupljinom postizanje ujednačenog temperaturnog polja nije kritično pitanje. Međutim, ako se radi o delovima složene geometrije, kod kalupova sa više šupljina i asimetričnog rasporeda različitih otvora u kalupu, neophodne su dodatne analize klizača i sistema za hlađenje kako bi se dobio potreban kvalitet i tačnost krajnjih proizvoda. Raspored i dimenzije klizača i rashladnih kanala direktno su povezani sa geometrijom gotovih delova i svojstvima materijala. U tom smislu, virtuelni modeli i numeričke simulacije procesa ubrizgavanja u kalupe zasnovane na metodi konačnih elemenata vrlo su efikasno sredstvo koje omogućava tačno predviđanje potencijalnih problema i značajno smanjenje postupka pokušaja i grešaka. U ovom radu korišten je MKE programski paket Moldek3D za simulaciju i analizu procesa injekcionog presovanja u kome se izrađuju cevni priključci Ø75/45° i Ø75/90° pomoću kalupa sa dve asimetrične šupljine.

U radu kategorije M52 pod rednim brojem 1 su na osnovu eksperimentalnih rezultata CO₂ laserskog sečenja legure aluminijuma dobijeni matematički modeli pomoću kojih su kreirani dijagrami performansi za identifikaciju najpovoljnijih uslova obrade. Eksperiment laserskog sečenja je realizovan variranjem snage lasera, brzine sečenja i pritiska pomoćnog gasa na tri nivoa. Dijagrami performansi, na kojima su prikazani različiti uslovi obrade, kreirani su uzimajući u obzir hrapavost površine reza, širinu reza i proizvodnost kao kriterijume. Tri dijagrama performansi su primenjena za jednokriterijumsku analizu performansi laserskog sečenja, a tri 2D dijagrama performansi su primenjena za višekriterijumsku analizu korelacija performansi laserskog sečenja.

U radu kategorije M53 pod rednim brojem 1 predstavljene su osnove Lean Six Sigma metodologije, kao i primene ove metodologije u malim organizacijama. Jedan od načina za ostvarenje što boljeg kvaliteta proizvoda uz što manje troškova jeste primena Six Sigma

metodologije. Cilj te metodologije je potpuno eliminisanje grešaka kako u proizvodnim, tako i u uslužnim procesima. Six Sigma ima za cilj kako poboljšanje kvaliteta proizvoda, tako i povećanje profita, odnosno „bolje poslovanje“ preduzeća. Ova metodologija znači potpunu posvećenost menadžmenta filozofiji savršenstva, fokus na kupca, poboljšanje procesa i korišćenje merenja umesto intuicije. Ona prilagođava sve procese i kompletno preduzeće zahtevima, potrebama i očekivanjima kupaca, odnosno korisnika proizvoda, kako bi sve zainteresovane strane imale koristi (kupci, investitori, društvena zajednica i dr.). S druge strane, korišćenje Lean proizvodnje smanjuje gubitke zbog nepotrebnog transporta materijala, suvišnih aktivnosti zapošljenih, čekanja na alate i materijale, grešaka u proizvodnji. Kombinacija Lean i Six Sigma objedinjuje se snaga alata i kreiraju brza transformacijska poboljšanja za smanjenje troškova, povećava se produktivnost, poboljšava kvalitet, smanjuju troškovi, povećava brzina, stvara sigurnije okruženje za kupce i zaposlene.

U radu kategorije M53 pod rednim brojem 2 analiziran je proces proizvodnje i pružanja usluga u kompaniji „Hidrokontrol“ d.o.o u Nišu. Korišćenjem alata Lean Six Sigma metodologije, predstavljene su karte procesa proizvodnje i pružanja usluga sa svim kritičnim potprocesima, u kojima je praćen tok dokumentacije, kao i angažovanje ljudstva, mašina i sredstva za rad. Razmatrani su dosadašnji rezultati kompanije i na osnovu prezentovane analize dat je predlog poboljšanja procesa, sa finansijskim pokazateljima isplativosti investicija, kao i sa periodom otplate uloženi sredstava. Karta predloženog poboljšanog procesa je takođe predstavljena u radu, sa svim potrebnim merama kako bi proces što bolje i brže funkcionisao.

U radu kategorije M53 pod rednim brojem 3 govori se o primeni nelinearnih adaptivnih metoda konačnih elemenata, koje se koriste za modeliranje procesa istosmernog istiskivanja šupljih elemenata. Iako se standardne metode konačnih elemenata danas zasnivaju na primeni adaptivnih metoda, osnovni alat za dobijanje numeričkog rešenja sa kontrolisanom tačnošću je adaptivnost. U radu je prikazan metod, koji daje rešenje za praćenje poremećaja u strukturi materijala, sa mogućnošću vođenja i kontrole procesa, kao i naponsko-deformacione analize. Govori se da se adaptivnost može koristiti kao veoma uspešna metoda za neke probleme u nelinearnoj oblasti. Bez adaptivnosti sama metoda konačnih elemenata može izgubiti smisao, kao što je to slučaj kod mehanike čvrstih tela sa posebnom primenom na tehnologiju istiskivanja aluminijuma u samom žarištu deformacije.

U radu kategorije M53 pod rednim brojem 4 razmatra se jedan zaokruženi i potpuni sistem projektovanja tehnologije istosmernog istiskivanja šupljih profila koji dobija na snazi ukoliko je on baziran na realnim parametrima i pokazateljima koji imaju odlučujuću ulogu na njegov tok. Pružanje mogućnosti prikupljanja, evidentiranja, numeričkog vrednovanja i analize povratnih informacija kako iz samog proizvodnog procesa, tako i procesa projektovanja i razvoja ka menadžmentu kompanije, o njegovim greškama, nedostacima i zapažanjima dobija se jedan adaptivni dinamičan sistem.

U radu kategorije M53 pod rednim brojem 5 su razmatrani uticaji brzine sečenja, snage lasera i pritiska pomoćnog gasa na upravnost reza kod CO₂ laserskog sečenja legure aluminijuma debljine 5 mm. Eksperimentalno istraživanje je sprovedeno u skladu sa potpunim faktornim planom variranjem faktora na tri nivoa. Na osnovu dobijenih eksperimentalnih podataka kreiran je regresioni model na osnovu koga su razmatrani uticaji faktora.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 1 dat je prikaz simulacije procesa struganja u programu koji je kreiran na Mašinskom fakultetu u Nišu. Aplikacija je realizovana tako da se sastoji iz dve celine. Prva celina predstavlja modul koji se vezuje za AutoCAD u kome se definiše geometrija krajnjeg dela, a druga celina predstavlja samostalni programski paket koji preuzima podatke iz prve celine i vrši se prikaz simulacije rada na strugu.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 2 predstavljeno je ispitivanje mogućnosti konstruisanja i provere složenog alata u programskom paketu SolidWorks. Autori su pokazali da se može doći do velikih ušteda i otkrivanja grešaka pr konstruisanju složenih alata.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 3 je prikazan alat za duboko izvlačenje, kao i simulacija rada procesa dubokog izvlačenja. Alat je preuzet iz programskog paketa ICRD koji je kreiran na Mašinskom fakultetu u Nišu.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 4 analiziraju se mogućnosti samostalnog učenja korisnika programa CADRA. Ovaj rad obuhvata 15-tak lekcija i one se izvršavaju putem aplikacije koja pomaže i vrši demonstraciju izvođena lekcija.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 5 prikazan je model alata za oblikovanje cevi nestišljivim fluidom. U radu se tretira oblikovanje cevi koja predstavlja tehnologiju za velikoserijsku proizvodnju uz primenu poznatih tehnologija oblikovanja. Svaki dodatni zahtev za ispunjenje nekih posebnih zahteva, u pogledu oblika cevi, gotovo uvek podrazumeva nestandardne tehnologije koje u mnogome poskupljuju gotov proizvod. Iz tih razloga nestišljiv fluid u ovim procesima, sa određenim ograničenjima, može u mnogome da poboljša i ispuni zahteve koji se postavljaju pred gotov proizvod. Geometrijski model alata, uz prethodnu analizu parametara procesa oblikovanja, konstruisan je u programskom paketu SolidWorks sa celokupnom tehnološkom dokumentacijom, a sam alat je izrađen na Mašinskom fakultetu u Nišu.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 6 se analizira parametarski pristup tehnologije izrade dela i projektovanja alata za uzastopno izvlačenje. Opisane su specifičnosti izvlačenja iz trake, koje je karakteristično za izradu malih delova sa zatvorenim dnom i koje nije moguće dobiti drugim, konvencionalnim metodama. Navedena su dva tehnološki različita načina direktnog izvlačenja iz trake: izvlačenje iz cele trake i izvlačenje iz trake sa prethodno izrađenim prorezima. Prikazano je konstrukciono izvođenje alata, koje podrazumeva jednooperacijske i višeoperacijske alate. U radu je korišćen kombinovani alat, koji ima više operacija, modeliran direktno u 3D, programom SolidWorks. Radi uprošćavanja projektovanja za jednu grupu alata, napravljen je program u kome se proračunava tehnologija izrade dela i svi prateći parametri bitni za konstrukciju alata. Program je urađen u Visual Basic-u i sadrži tri celine: opis parametara koji se unose i slika gotovog dela; prostor u kome se ispisuje celokupan proračun; grupa tastera koji se aktiviraju posle završenog proračuna. Ovakav pristup obezbeđuje daleko bolje uslove za rad projektanta, skraćuje vreme projektovanja i pouzdanost i kvalitet podiže na viši nivo. Ukoliko sistem poseduje mogućnost povezivanja CAD i CAP sistema, otvara se mogućnost integracije i ostalih modula CIM koncepta.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 7 analizirane su posledice primene koncepta TPM na promenu kulture preduzeća. Naime, ciljevi TPM-a nisu samo zadatak pojedinačnih područja ili grupe ljudi, već zajednički zadatka proizvodnje i održavanja, tehničkih službi i svih hijerarhijskih ravni, od top-menadžera do radnika u neposrednoj proizvodnji. Ukazano je da radnici, kao neposredni izvršioc, ostvaruju autonomno određene mere održavanja, na sopstvenu odgovornost, dok menadžment brine o programima školovanja i treninga. Pored opsluživanja, radnici počinju da upravljaju procesom proizvodnje, čime utiču na povećanje efektivnosti. Posredstvom svojih čula oni primećuju upozoravajuće signale, koji prethode otkazu tehničkih sistema. Ova veština zove se "autonomno održavanje" i predstavlja osnovu koncepta TPM. U radu je prikazan način uvođenja TPM-a u preduzeće, što podrazumeva da zaposleni rade u malim timovima, od osnove do vrha preduzeća. Metodologija TPM-a zahteva poseban odnos radnika prema tehničkom sistemu koji opslužuju, mnogo iskustva, pažnje i brige. Ovaj koncept povezuje klasičnu koncepciju preventivnog održavanja sa koncepcijom kolektivne odgovornosti svih radnika i učesnika u procesu proizvodnje. Posebno je razmatran koncept školovanja i treninga za uvođenje TPM-a, što podrazumeva

usavršavanje specifično za struku, orijentisano na konkretne probleme. Top-menadžment preduzeća, osim uloge upravljanja, stvara, obezbeđuje i poboljšava preduslove da svi radnici mogu svoja znanja i sposobnosti da ugrade u proizvodne i sisteme održavanja. Kroz primer jedne uspešne implementacije koncepta TPM ukazano je da TPM-koncept kod najvećeg broja preduzeća dovodi do radikalne promene organizacione kulture. U radu je tabelarno prikazan samo deo mnogobrojnih aktivnosti održavanja, koje su obavljene kroz međusobnu saradnju timova opslužioca i održavaoca postrojenja. Na kraju, prikazan je primer merenja zadovoljstva učesnika u procesu implementacije, korišćenjem programa MCS (Measuring Customer Satisfaction), u vidu ankete o primeni TPM-a i rezultata prikazanih preko Pareto-dijagrama.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 8 daje se prikaz modeliranja procesa koji može da generiše proizvod na nivou svetske klase u metaloprerađivačkoj industriji. Nezavisno od toga o kojoj tehnologiji i o kom proizvodu se radi daje se model procesa koji može da ponudi potpuno novi ili poboljšani proizvod koji će ispuniti zahteve kupca. Predloženi model pronalazi kritičan proces, podproces i aktivnost, sve do nivoa parametara procesa od kojih direktno zavise performanse gotovog proizvoda koji se pojavljuje na tržištu pred kupcem. Prikazan je integrisani procesni model koji uključuje nova tehničko-tehnološka dostignuća, stečene veštine sa bogatim iskustvom uz aktivnu podršku alata kvaliteta podržanih softverom. Prikazano je rešenje koje omogućava dobijanje proizvoda široke potrošnje, prilagođene ličnim zahtevima po bilo kom parametru, u pogledu dimenzija, oblika, funkcionalnosti, prilagodljivosti i izbora boja i sl., po prihvatljivim cenama tek nešto višim od standardnih rešenja. Ovo rešenje počinje sa Kano modelom za analizu zadovoljstva kupca i konfiguratorom proizvoda, da bi se preko generisanja novog rešenja za proizvod i proces došlo do optimalnog i primenljivog koncepta u datim uslovima. Alati za analizu i dostizanje kvaliteta svetske klase koji su pokazani u radu su: MCS, QFD, FMEA, FEM i DoE. Sve navedeno objedinjuje eksperimentalna postavka i provera zadatih parametara (DMADV), njihova verifikacija u datim uslovima do trenutka nalaženja delimično ili potpuno novog rešenja.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 9 su prikazani rezultati analize MKE (metoda konačnih elemenata), a na osnovu njih je data i optimizacija postojećeg rešenja C-spojnice sa određenim modifikacijama, kao novog proizvoda za lakšu montažu železničkih šina. C-spojnicu prvenstveno ima zadatak da fiksira železničke šine prilikom njihovog spajanja i da služi kao trajna sigurnosna veza. Prikazan je izgled postojeće C-spojnice, kao i modeliranje iste primenom metode konačnih elemenata. Prikazani su rezultati analize MKE za postojeći oblik C-spojnice, kao i rezultati zanalize MKE kroz dve modifikacije C-spojnice sa geometrijskim promenama u programu CosmosWorks. Na osnovu analize dati su zaključci u sedam tačaka.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 10 prikazana je metoda merenja mehaničkih veličina električnim putem, koja pruža mogućnost određivanja veličina: sile, momenta, pritiska, itd., korišćenjem odgovarajuće merne opreme. Na ovaj način su određene radne karakteristike C-spojnice za brzo spajanje šina čije su osnovne karakteristike, kao i optimizacija prikazane u radu 9.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 11 se govori o poboljšanju procesa održavanja hidraulične prese P2600t u a.d. "NISSAL"-Niš. Korišćenjem postojećih metoda praćenja i snimanja procesa pronađena su kritična mesta u samom procesu održavanja, koja su izmenjena i poboljšana, a u cilju skraćivanja vremena održavanja i smanjenja troškova održavanja. Naglašeno je da su korišćenjem istih resursa dobijeni bolji rezultati. Prikazan je tok procesa izrade polufabrikata i izvršenih intervencija održavanja (mašinski radovi) na presi P2600t, koje obuhvataju planirane i neplanirane radove. Prikazan je karta procesa interventnog održavanja, karta procesa generalnog remonta i karta procesa uvođenja mašine i

opreme u rad. Poboľšanjem procesa održavanja (montaža recepijenata, zamena klizača i demontaža vođice glavnog klipa i zamena novim) ukupno vreme potrebno za intervencije održavanja na hidrauličkoj presi P2600t smanjeno je za dva dana, uz korišćenje istih resursa. U zaključku je navedeno da kontinualno poboljšanje procesa održavanja, nastalo kao posledica snimanja postojećeg stanja, analize i uklanjanja nedostataka, smanjenja varijacija i uklanjanja aktivnosti koje ne stvaraju dodatnu vrednost, merenja i praćenja parametara stanja, uvek rezultira povećanjem efektivnosti i efikasnosti preduzeća, smanjenjem troškova održavanja, povišenjem dobiti i zadovoljstva kupaca i uvek vodi ka Six Sigma procesima održavanja, što treba da bude cilj svake kompanije.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 12 prikazani su rezultati istraživanja u okviru projekta "Razvoj i unapređenje primarnog ogibljenja električnih lokomotiva u teškim uslovima eksploatacije". U cilju projektovanja gumeno-metalnih elemenata ogibljenja železničkih vozila sa dobrim eksploatacionim karakteristikama, sprovedeno je eksperimentalno ispitivanje dinamičkih parametara električnih lokomotiva Železnica Srbije u eksploataciji. Merene su vibracije u nivou osovinskog sklopa, u nivou rama obrtnog postolja i u nivou sanduka i izvršena je uporedna analiza rezultata. Rezultati ukazuju da su u primarnom ogibljenju najmanje prigušene poprečne vibracije.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 13 prikazana je primena savremenih rešenja konstruisanja robotskih mehanizama čiji izvršni organi ili alati sada postaju izvori i detektori rentgenskog zračenja, koji ovoj metodi daju novi kvalitet. To se pre svega ogleda u brzom i preciznom zauzimanju optimalnog položaja snimanja, čime se poboljšava kvalitet snimanja uz istovremeno skraćanje vremena ekspozicije i izbegavanje komplikovanog nameštanja pacijenta u odnosu na do sada korišćene nepokretne uređaje. Odabrani dizajn pri tom odražava kompromis pouzdanog, sigurnog, preciznog i relativno jeftinog rešenja. Tokom projektovanja i eksperimentalne provere izabrane su optimalne vrednosti pogonskih uređaja, mehanizama, mašinskih elemenata i merno regulacione opreme neophodnih za kontinuiranu i dugoročnu primenu jednog ovakvog uređaja.

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 14 prikazani su principi primene savremenih inženjerskih alata podržanih računarom na primeru projektovanja složenog sklopa jednog medicinskog robota korišćenjem kompleksnih platformi za virtuelno projektovanje i izgradnju virtuelnih prototipova. U tu svrhu je izvršena integracija postojećih savremenih programskih paketa, koji su specijalizovani za određene oblasti projektovanja, u programsku celinu: programa za projektovanje pomoću računara kojima se realizuju trodimenzionalni modeli (SolidWorks, CATIA, Pro/Engineer), programa za analizu kinematike i dinamike pokretnih sklopova, odnosno mehanizama, kao i njihovu optimizaciju (COSMOSMotion, VisualNastran, ADAMS) i programa za upravljanje i primenu odgovarajućih algoritama kontrole (MATLAB/Simulink).

U radu kategorije M63 pod rednim brojem 15 korišćena su znanja stečenih u procesu dizajniranja savremenih industrijskih robota iskorišćeno je i kod ovog specijalnog robotizovanog uređaja za rentgensko snimanje. Tu se pre svega misli na povećanje brzine i preciznosti zauzimanju optimalnog položaja snimanja, čime se poboljšava kvalitet dobijenih snimaka, skraćuju vremena ekspozicije i olakšava proces nameštanja pacijenta. Odabrani dizajn pri tom odražava kompromis, pouzdanog, sigurnog, preciznog i relativno jeftinog rešenja. U radu je dat i osvrt na neke konstruktivne detalje i bezbednosne sisteme sigurnosnog zaustavljanja.

Odbranjena doktorska disertacija - M70. Predmet istraživanja u doktorskoj disertaciji je istraživanje primene menadžmenta u zdravstvenim ustanovama i mogućnost povišenja efikasnosti svih usluga u zdravstvenim ustanovama primenom metoda i alata kvaliteta. U okviru disertacije razvijen je model koji omogućava ocenu efikasnosti i efektivnosti procesa i prikaz mogućnosti za njihovo poboljšanje i optimizaciju. On se sastoji u tome da se kreira

model za izbor Lean koncepata, alata i metoda kvaliteta, koji se mogu primeniti u zdravstvenim ustanovama radi postizanja boljih rezultata i ostvarivanja uslova za poslovni uspeh i zadovoljstvo korisnika usluga. Model ima mogućnost primene u praksi, kako u zdravstvenim ustanovama primarnog, tako i u zdravstvenim ustanovama sekundarnog i tercijarnog nivoa. Potreba za takvim pristupom leži u činjenici da primena Lean koncepta u zdravstvu omogućava eliminisanje nepotrebnih aktivnosti i kretanja u procesima, kako kod pacijenata, tako i kod zaposlenih u zdravstvu, čime se skraćuje vreme pružanja zdravstvenih usluga.

Ključne reči: Lean, zdravstveni sistem, 5S, Kaizen događaj, mapiranje toka vrednosti.

4. RAZVOJ USLOVA ZA NAUČNI RAD

4.1 Doprinos razvoju nauke u zemlji

Značaj publikovanih rezultata i doktorske disertacije kandidata ogleda se u razvoju i primeni lean koncepata i metoda i alata kvaliteta za prepoznavanje slabih mesta u procesu i mogućnošću povišenja efikasnosti i efektivnosti usluga u zdravstvenim ustanovama. Predmet istraživanja u okviru doktorske disertacije bio je razvoj optimalnog modela, koji će na osnovu anketa i analize zadovoljstva korisnika, predložiti određeni lean koncept, kao i metode i alate kvaliteta, koji se mogu primeniti u zdravstvenim ustanovama radi postizanja boljih rezultata i ostvarivanja uslova za poslovni uspeh. U disertaciji se može videti praktična primena lean metodologije u tri različite ustanove. Posmatrana su karakteristična vremena za pružanje različitih usluga od trenutka dolaska u ustanovu, do otpuštanja kući i daljeg lečenja. Simulacioni model je primenjen za tri različita procesa, a sam lean pristup je u ovom slučaju ukazao na pojedine aktivnosti u procesima koje je moguće poboljšati, a i na niz suvišnih zadataka i kretanja osoblja prilikom obavljanja tih aktivnosti.

Kandidat se u svojim radovima iz oblasti industrijskog menadžmenta, takođe bavi i istraživanjima iz oblasti mašinstva koja se tiču optimizacije kod laserskog sečenja, projektovanja i ispitivanja raznih modela i složenih konstrukcija metodom konačnih elemenata i dr., čime pokazuje multidisciplinarnost u istraživanju. Predstavljena istraživanja po sadržaju obuhvataju više aktuelnih naučnoistraživačkih pravaca kojima se kandidat bavi.

5. KVALITET NAUČNIH RADOVA

5.1 Uticajnost kandidatovih naučnih radova

Najveći broj radova kandidata nalazi se u oblasti industrijskog menadžmenta, projektovanja primenom računara, modeliranja i simulacije mehaničkih sklopova u specijalizovanim inženjerskim programskim paketima. Kroz objavljene radove i doktorsku disertaciju, kao i kroz celokupan naučnoistraživački rad, kandidat je pokazao poznavanje više različitih naučnih oblasti, kao i umešnost povezivanja navedenih oblasti. Kandidat je svoja istraživanja verifikovao kroz rezultate koji su prikazani u objavljenim radovima i publikacijama. Prikazani naučni doprinosi imaju veliki praktični značaj i predstavljaju proširenje postojećih saznanja u rešavanja problema u raznim oblastima.

5.2 Ugled i uticajnost publikacija u kojima su objavljeni kandidatovi radovi

Dr Srđan Mladenović objavio je ukupno 56 naučnih radova, od kojih su dva u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), dva u međunarodnim časopisima (M23), dva u

nacionalnim časopisima međunarodnog značaja (M24), dvadesetsedam radova na skupovima međunarodnog značaja (M33), jedan rad u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51), jedan rad u istaknutom nacionalnom časopisu (M52), pet radova u nacionalnom časopisu (M53), petnaest radova na skupovima nacionalnog značaja (M63) i ima odbranjenu doktorsku disertaciju (M70).

Naučni radovi kandidata dr Srđana Mladenovića prema Scopus Preview su citirani **26** puta u dokumentima, dok je **h-index 3**.

5.3 Stepen samostalnosti u naučnoistraživačkom radu i efektivni broj radova

Kandidat dr Srđan Mladenović je pokazao odgovarajuće teorijsko i praktično znanje, visok stepen samostalnosti, analitičnosti, sistematičnosti i kreativnosti u sprovođenju naučnih istraživanja. Posedovanjem multidisciplinarnih znanja pokazao je sposobnost da sagleda širi koncept određene pojave, koju je moguće razmatrati sa više aspekata, a u svrhu postizanja prethodno postavljenog cilja istraživanja. U doktorskoj disertaciji kandidat je autentičnim pristupom definisao problem istraživanja, izvršio izbor i analizu relevantne literature, dao pregled savremenih istraživanja iz oblasti primene savremenih koncepata, metoda i alata kvaliteta, i na detaljan i jasan način prikazao dobijene rezultate čime je demonstrirao visok stepen samostalnosti i kompetentnosti.

Naučni rezultati prikazani u doktorskoj disertaciji objavljeni su u okviru naučnih radova u međunarodnim i nacionalnim časopisima, kao i na međunarodnim i domaćim skupovima.

6. OCENA KOMISIJE O NAUČNOM DOPRINOSU KANDIDATA SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu analize celokupnog naučnoistraživačkog rada dr Srđana Mladenovića, Komisija je mišljenja da kandidat ispunjava sve uslove u skladu sa Zakonom o nauci i istraživanjima ("Službeni glasnik" RS, broj 49/19 od 08.07.2019.), Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Pravilnikom o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) za izbor u zvanje **naučni saradnik**.

ZAKLJUČAK SA PREDLOGOM

Naučnoistraživačka delatnost dr Srđana Mladenovića, obuhvatila je više aktuelnih naučnoistraživačkih pravaca u polju tehničko-tehnoloških nauka iz oblasti mašinskog inženjerstva i to posebno iz uže naučne oblasti industrijskog menadžmenta koji se odnosi na primenu savremenih Lean koncepata, kao i metoda i alata kvaliteta u zdravstvenim ustanovama.

Kandidat dr Srđan Mladenović je pokazao visok stepen samostalnosti, originalnosti i sistematičnosti u bavljenju naučnoistraživačkim radom, kao i kreativnost u formulaciji i rešavanju razmatranih problema. Dobijeni naučni rezultati su konkretni i primenjivi i pružaju mogućnosti za dalji rad i istraživanje u oblastima kojima se kandidat bavi. Objavljivanjem naučnih rezultata u istaknutim međunarodnim i nacionalnim časopisima, kao i saopštenjima na međunarodnim i nacionalnim naučnim skupovima, kandidat je pokazao svoju naučnu kompetentnost.

MINIMALNI KVANTITATIVNI ZAHTEVI ZA STICANJE POJEDINAČNIH NAUČNIH ZVANJA

Za tehničko – tehnološke i biotehničke nauke

Diferencijalni uslov od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje	Potrebno je da kandidat ima najmanje 16 poena koji pripadaju sledećim kategorijama		
		Potrebno	Ostvareno
Naučni saradnik	UKUPNO	= 16	= 59,06
Obavezni (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	= 9	= 40,23
Obavezni (2)	M21+M22+M23	= 5	= 11,15

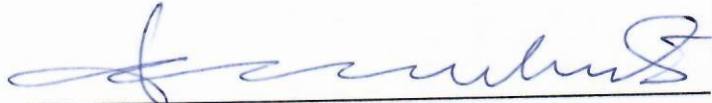
Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada i rezultata koje je kandidat ostvario, članovi Komisije za pisanje Izveštaja za ocenu ispunjenosti uslova za izbor u zvanje naučni saradnik smatraju da kandidat dr Srđan Mladenović ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o nauci i istraživanjima ("Službeni glasnik" RS, broj 49/19 od 08.07.2019.), Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.), Pravilnikom o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Statutom Mašinskog fakulteta u Nišu za izbor u naučno zvanje naučni saradnik, i predlaže Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu da usvoji ovaj Izveštaj i predloži Matičnom naučnom odboru za mašinstvo i industrijski softver da dr Srđana Mladenovića, dipl. maš. inž., izabere u naučno zvanje **NAUČNI SARADNIK**.

U Nišu i Novom Sadu, marta 2021. godine

Članovi Komisije:



1. **dr Peđa Milosavljević**, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, **PREDSEDNIK KOMISIJE** (uža naučna oblast: Industrijski menadžment)



2. **dr Rado Maksimović**, redovni profesor Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu (uža naučna oblast: Proizvodni sistemi, organizacija i menadžment)



3. **dr Milena Rajić**, docent Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu (uža naučna oblast: Industrijski menadžment)

Prilog 5.

Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu

REZIME IZVEŠTAJA O KANDIDATU ZA STICANJE NAUČNOG ZVANJA

I Opšti podaci o kandidatu

Ime i prezime: **Srdan Mladenović**

Godina rođenja: **27.09.1969.**

JMBG: **2709969740032**

Naziv institucije u kojoj je kandidat stalno zaposlen: **Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu**

Diplomirao: godina: **1995., Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu**

Magistrirao: godina: -

Doktorirao: godina: **2020., Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu**

Postojeće naučno zvanje: **Viši stručni saradnik**

Naučno zvanje koje se traži: **Naučni saradnik**

Oblast nauke u kojoj se traži zvanje: **Tehničko-tehnološke nauke**

Grana nauke u kojoj se traži zvanje: **Mašinsko inženjerstvo**

Naučna disciplina u kojoj se traži zvanje: **Industrijski menadžment**

Naziv naučnog matičnog odbora kojem se zahtev upućuje: **Matični naučni odbor za mašinstvo i industrijski softver**

II Datum izbora-reizbora u naučno zvanje:

Kandidat se prvi put bira u zvanje **naučni saradnik**.

III Naučno-istraživački rezultati (prilog 1. i 2. Pravilnika):

1. Monografije, monografske studije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije međunarodnog značaja (uz donošenje na uvid) (M10):

broj	vrednost	ukupno	broj poena
------	----------	--------	------------

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja, naučna kritika, uređivanje časopisa (M20):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M21a =				
M21 =				
M22 =	2	5	10	7,14
M23 =	2	3	6	4,01
M24 =	2	3	6	4,54
M25 =				
M26 =				
M27 =				
M28a =				
M28b =				
M29a =				
M29b =				
M29v =				

3. Zbornici sa međunarodnih naučnih skupova (M30):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M31 =				
M32 =				
M33 =	27	1	27	23,11
M34 =				
M35 =				
M36 =				

4. Monografije nacionalnog značaja (M40):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M41 =				
M42 =				
M43 =				
M44 =				
M45 =				
M46 =				
M47 =				
M48 =				
M49 =				

5. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M51 =	1	2	2	1,43
M52 =	1	1,5	1,5	1,07
M53 =	5	1	5	4,66
M54 =				
M55 =				
M56 =				
M57 =				

6. Predavanja po pozivu na skupovima nacionalnog značaja (M60):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M61 =				
M62 =				
M63 =	15	0,5	7,5	7,10
M64 =				
M65 =				
M66 =				
M67 =				
M68 =				
M69 =				

7. Odbranjena doktorska disertacija (M70):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M70 =	1	6	6	6

8. Tehnička rešenja (M80):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M81 =				
M82 =				
M83 =				
M84 =				
M85 =				
M86 =				
M87 =				

9. Patenti (M90):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M91 =				
M92 =				
M93 =				
M94 =				
M95 =				
M96 =				
M97 =				
M98 =				
M99 =				

10. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe, žiriranja i kustoski rad od međunarodnog značaja (M100):

	broj	vrednost	ukupno	broj poena
M101 =				
M102 =				

M103 =
M104 =
M105 =
M106 =
M107 =

11. Izvedena dela, nagrade, studije, izložbe od nacionalnog značaja (M100):

broj vrednost ukupno broj poena

M108 =
M109 =
M110 =
M111 =
M112 =

12. Dokumenti pripremljeni u vezi sa kreiranjem i analizom javnih politika (M120):

broj vrednost ukupno broj poena

M121 =
M122 =
M123 =
M124 =

IV Kvalitativna ocena naučnog doprinosa (Prilog 1. Pravilnika):

1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu:

Kandidat dr Srđan Mladenović učestvovao je, kao član Organizacionog odbora, u realizaciji više naučnih skupova na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu (International Conferences Quality Management–State of the Art and Future Development, International Scientific–Expert Conference on Railways–RAILCON, International Conference Mechanical Engineering in the 21st Century–MASING).

2. Angažovanost u razvoju uslova za naučni rad, obrazovanju i formiranju naučnih kadrova:

Kandidat dr Srđan Mladenović je na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu u periodu od 1996. godine do danas učestvovao u izvođenju nastave (vežbi) na osnovnim i master akademskim studijama na studijskim programima mašinsko inženjerstvo i inženjerski menadžment, koji su u naučnim oblastima koje pokrivaju Katedra za proizvodno-informacione tehnologije i Katedra za menadžment u mašinskom inženjerstvu. Predmeti na kojima je bio angažovan su: Tehnologija mašinogradnje, Organizacija proizvodnje, Alati, Tehničko crtanje, Integrisani sistemi menadžmenta, Alati i pribori, Lean Six Sigma organizacija, Automatizacija proizvodnje i drugi predmeti po nastavnim planovima i programima na osnovnim i master akademskim studijama.

3. Organizacija naučnog rada:

Kandidat dr Srđan Mladenović učestvovao je kao istraživač u više naučnoistraživačkih projekata Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (“Razvoj i

integracija tehnologija projekovanja inteligentnog mehatroničkog interfejsa za primenu u medicini”, broj projekta: III44004; “Istraživanje primene savremenih nekonvencionalnih tehnologija u proizvodnim preduzećima sa ciljem povećanja efikasnosti korišćenja, kvaliteta proizvoda, smanjenja troškova i uštede energije i materijala, broj projekta: TR35034).

RAZVOJ USLOVA ZA NAUČNI RAD I OBRAZOVANJE

Doprinos razvoju nauke u zemlji

Značaj publikovanih rezultata i doktorske disertacije kandidata ogleda se u razvoju i primeni lean koncepta i metoda i alata kvaliteta za prepoznavanje slabih mesta u procesu i mogućnošću povišenja efikasnosti i efektivnosti usluga u zdravstvenim ustanovama. Predmet istraživanja u okviru doktorske disertacije bio je razvoj optimalnog modela, koji će na osnovu anketa i analize zadovoljstva korisnika, predložiti određeni lean koncept, kao i metode i alate kvaliteta, koji se mogu primeniti u zdravstvenim ustanovama radi postizanja boljih rezultata i ostvarivanja uslova za poslovni uspeh. U disertaciji se može videti praktična primena lean metodologije u tri različite ustanove. Posmatrana su karakteristična vremena za pružanje različitih usluga od trenutka dolaska u ustanovu, do otpuštanja kući i daljeg lečenja. Simulacioni model je primenjen za tri različita procesa, a sam lean pristup je u ovom slučaju ukazao na pojedine aktivnosti u procesima koje je moguće poboljšati, a i na niz suvišnih zadataka i kretanja osoblja prilikom obavljanja tih aktivnosti.

Kandidat se u svojim radovima iz oblasti industrijskog menadžmenta, takođe bavi i istraživanjima iz oblasti mašinstva koja se tiču optimizacije kod laserskog sečenja, projektovanja i ispitivanja raznih modela i složenih konstrukcija metodom konačnih elemenata i dr., čime pokazuje multidisciplinarnost u istraživanju. Predstavljena istraživanja po sadržaju obuhvataju više aktuelnih naučnoistraživačkih pravaca kojima se kandidat bavi.

4. Kvalitet naučnih rezultata:

Uticajnost kandidatovih naučnih radova

Najveći broj radova kandidata nalazi se u oblasti industrijskog menadžmenta, projektovanja primenom računara, modeliranja i simulacije mehaničkih sklopova u specijalizovanim inženjerskim programskim paketima. Kroz objavljene radove i doktorsku disertaciju, kao i kroz celokupan naučnoistraživački rad, kandidat je pokazao poznavanje više različitih naučnih oblasti, kao i umešnost povezivanja navedenih oblasti. Kandidat je svoja istraživanja verifikovao kroz rezultate koji su prikazani u objavljenim radovima i publikacijama. Prikazani naučni doprinosi imaju veliki praktični značaj i predstavljaju proširenje postojećih saznanja u rešavanja problema u raznim oblastima.

Ugled i uticajnost publikacija u kojima su objavljeni kandidatovi radovi

Dr Srđan Mladenović objavio je ukupno 56 naučnih radova, od kojih su dva u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), dva u međunarodnim časopisima (M23), dva u nacionalnim časopisima međunarodnog značaja (M24), dvadesetsedam radova na skupovima međunarodnog značaja (M33), jedan rad u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja (M51), jedan rad u istaknutom nacionalnom časopisu (M52), pet radova u nacionalnom časopisu (M53), petnaest radova na skupovima nacionalnog značaja (M63) i ima odbranjenu doktorsku disertaciju (M70).

Naučni radovi kandidata dr Srđana Mladenovića prema Scopus Preview su citirani **26** puta u dokumentima, dok je **h-index 3**.

Stepen samostalnosti u naučnoistraživačkom radu i efektivni broj radova

Kandidat dr Srđan Mladenović je pokazao odgovarajuće teorijsko i praktično znanje, visok stepen samostalnosti, analitičnosti, sistematičnosti i kreativnosti u sprovođenju naučnih istraživanja. Posedovanjem multidisciplinarnih znanja pokazao je sposobnost da sagleda širi koncept određene pojave, koju je moguće razmatrati sa više aspekata, a u svrhu postizanja prethodno postavljenog cilja istraživanja. U doktorskoj disertaciji kandidat je autentičnim pristupom definisao problem istraživanja, izvršio izbor i analizu relevantne literature, dao pregled savremenih istraživanja iz oblasti primene savremenih koncepata, metoda i alata kvaliteta, i na detaljan i jasan način prikazao dobijene rezultate čime je demonstrirao visok stepen samostalnosti i kompetentnosti.

Naučni rezultati prikazani u doktorskoj disertaciji objavljeni su u okviru naučnih radova u međunarodnim i nacionalnim časopisima, kao i na međunarodnim i domaćim skupovima.

V Ocena komisije o naučnom doprinosu kandidata sa obrazloženjem:

Na osnovu analize celokupnog naučnoistraživačkog rada dr Srđana Mladenovića, Komisija je mišljenja da kandidat ispunjava sve uslove u skladu sa Zakonom o nauci i istraživanjima ("Službeni glasnik" RS, broj 49/19 od 08.07.2019.), Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Pravilnikom o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) za izbor u zvanje **naučni saradnik**.

ZAKLJUČAK SA PREDLOGOM

Naučnoistraživačka delatnost dr Srđana Mladenovića, obuhvatila je više aktuelnih naučnoistraživačkih pravaca u polju tehničko-tehnoloških nauka iz oblasti mašinskog inženjerstva i to posebno iz uže naučne oblasti industrijskog menadžmenta koji se odnosi na primenu savremenih Lean koncepata, kao i metoda i alata kvaliteta u zdravstvenim ustanovama.

Kandidat dr Srđan Mladenović je pokazao visok stepen samostalnosti, originalnosti i sistematičnosti u bavljenju naučnoistraživačkim radom, kao i kreativnost u formulaciji i rešavanju razmatranih problema. Dobijeni naučni rezultati su konkretni i primenjivi i pružaju mogućnosti za dalji rad i istraživanje u oblastima kojima se kandidat bavi. Objavljivanjem naučnih rezultata u istaknutim međunarodnim i nacionalnim časopisima, kao i saopštenjima na međunarodnim i nacionalnim naučnim skupovima, kandidat je pokazao svoju naučnu kompetentnost.

Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada i rezultata koje je kandidat ostvario, članovi Komisije za pisanje Izveštaja za ocenu ispunjenosti uslova za izbor u zvanje naučni saradnik smatraju da kandidat dr Srđan Mladenović ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o nauci i istraživanjima ("Službeni glasnik" RS, broj 49/19 od 08.07.2019.), Pravilnikom o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.), Pravilnikom o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa ("Službeni glasnik" RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Statutom Mašinskog fakulteta u Nišu za izbor u naučno zvanje naučni saradnik, i predlaže Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu da usvoji ovaj Izveštaj i predloži Matičnom naučnom odboru za mašinstvo i industrijski softver da dr Srđana Mladenovića, dipl. maš. inž., izabere u naučno zvanje **NAUČNI SARADNIK**.

U Nišu i Novom Sadu, marta 2021. godine

Članovi Komisije:



1. **dr Peđa Milosavljević**, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, **PRESEDNIK KOMISIJE** (uža naučna oblast: Industrijski menadžment)



2. **dr Rado Maksimović**, redovni profesor Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu (uža naučna oblast: Proizvodni sistemi, organizacija i menadžment)



3. **dr Milena Rajić**, docent Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu (uža naučna oblast: Industrijski menadžment)

Kvantitativni pokazatelji dosadašnjeg naučnoistraživačkog rada dr Srđana T. Mladenovića saglasno odredbama Pravilnika o sticanju istraživačkih i naučnih zvanja (“Službeni glasnik” RS, broj 159 od 30.12.2020.) i Pravilnika o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa (“Službeni glasnik” RS, broj 159 od 30.12.2020.), prikazani su tabeli 1.

MINIMALNI KVANTITATIVNI ZAHTEVI ZA STICANJE POJEDINAČNIH NAUČNIH ZVANJA

Za tehničko – tehnološke i biotehničke nauke

Diferencijalni uslov- od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje	Potrebno je da kandidat ima najmanje 16 poena koji pripadaju sledećim kategorijama		
		Potrebno	Ostvareno
Naučni saradnik	UKUPNO	= 16	= 59,06
Obavezni (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 +M80+M90+M100	= 9	= 40,23
Obavezni (2)	M21+M22+M23	= 5	= 11,15