

НАУЧНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, НСВ број 820-01-1/25-18 од 12.03.2025. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У складу са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звање наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 5/2022), подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани Конкурс објављен у дневном листу „Послови“ од 05.03.2025. године, за избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор, пријавио се кандидат:

- ванредни професор др Александар Милтеновић, Машински факултет Универзитета у Нишу.

На основу достављеног конкурсног материјала пријављених кандидата Комисија је анализирала биографске податке, научно-истраживачку активност, наставно-педагошку активност и остале релевантне информације, што је представљено у даљем тексту Извештаја.

Приликом вредновања научно-истраживачких резултата кандидата Комисија се руководила актуелним *Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача* („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) (у даљем тексту: Правилник), како је прописано чланом 2. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 3/2017, 7/2017, 4/2018, 5/2018, 1/2019 и 2/2019). Посебно су истакнуте одредбе Правилника које су релевантне за вредновање појединих категорија резултата. Квантификација научноистраживачких резултата је урађена према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС“, бр. 159/2020).

ДР АЛЕКСАНДАР МИЛТЕНОВИЋ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

а) Лични подаци

Др Александар Милтеновић, ванредни професор на Машинском факултету Универзитета у Нишу, рођен је 31.12.1978. године у Лесковцу. Ожењен је, има троје деце и живи у Нишу, на Тргу Учитељ Тасе 1/8.

б) Подаци о образовању

Др Александар Милтеновић, ванредни професор је основну школу „Учитељ Таса” у Нишу завршио је 1993. године, а затим је уписао Гимназију „9. мај”, општег смера и исту завршио 1997. године. Школске 1997/98. уписао се на Машински факултет Универзитета у Нишу, а исти завршио 5. марта 2003. године. За најбољег студента године проглашен је 2002. године. Дипломирао је на профили Машинске конструкције и механизација са средњом оценом 9,38 (девет и 38/100) у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском раду из области Машинских конструкција, под насловом „Структурна анализа конструкција применом МКЕ”.

Последипломске магистарске студије на Машинском факултету Универзитета у Нишу – смер Машинске конструкције уписао је 2003. године и исте завршио са просечном оценом у току студија 10 (десет). Магистарски рад под насловом „Истраживање расподеле Херцових површинских притисака на боковима зубаца пужних парова и предлог мера за повећање њихове носивости” одбранио је 28. децембра 2005. године на Машинском факултету у Нишу.

Др Александар Милтеновић примљен је 2005. године на докторским студијама на Катедри за машинске елементе, преноснике снаге и моторна возила, Машинског факултета Рурског Универзитета Бохум (Ruhr-Universität Bochum – Fakultät für Maschinenbau) – Немачка. Докторску тезу под насловом „Verschleißtragfähigkeitsberechnung für Schraubradgetriebe mit Schraubrädern aus Sintermetall“ (Поступак прорачуна хабања код пужних зупчаника са цилиндричним зупчанком од синтерованог метала) одбранио је 7. октобра 2011. године у Бохуму. Диплома је нострификована новембра 2011. на Универзитету у Нишу.

Ванредни професор др Александар Милтеновић активно влада енглеским и немачким језиком.

в) Професионална каријера

Током свог наставног рада кандидат је био ангажован најпре као стипендиста Министарства науке Републике Србије, а касније као истраживач сарадник на следећим предметима: Машински елементи (2003-2005) и Поузданост машинских система (2003-2005). Као стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине (од 2004. године), кандидат је учествовао у реализацији више пројеката министарстава Владе Републике Србије, у области технолошког развоја и националног програма енергетске ефикасности.

Од 01.09.2005. године до 30.09.2010. године, ангажован је као сарадник на Рурском Универзитету у Бохуму, Машински факултет, Катедра за машинске елементе, преноснике и моторна возила (Ruhr-Universität Bochum – Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Kraftfahrzeuge), код Проф. Волфганга Предкиа (Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Predki), где је учествовао на реализацији текућих пројеката катедре и истраживачком раду.

Након завршетка био је ангажован на следећим предметима: Машински елементи 1 (2010-2018), Машински елементи 2 (2010-2015), Машински елементи 3 (2012-2015), Поузданост машинских система (2012-2014), Основе развоја производа (2010-), Интегрални развој производа (2014-), Методе развоја производа (машинско инжењерство, 2013-), Методе развоја производа (инжењерски менаџмент 2014-2018), Пројектовање софтвера (2012-2014), Ефективност система (2013-2014), Иновациони менаџмент (2014-) и Фактори развоја производа (2014-).

У звању доцента био је укључен у наставне активности на следећим предметима основних, мастер и докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу: Основе развоја производа, Интегрални развој производа, Иновациони менаџмент, Фактори успеха у развоју производа, Методе развоја производа, Лаке машинске конструкције и Иновациони менаџмент.

На седници Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, одржаној 17.11.2020. године, кандидат је изабран у звање ванредног професора за ужу научну област Машинске конструкције. У звању ванредног професора био је укључен у наставне активности на следећим предметима основних, мастер и докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу:

(основне студије): Основе развоја производа (2014-), Технолоичност (2024-);

(мастер студије): Интегрални развој производа (2014-2022), Фактори успеха у развоју производа (2014-2022), Иновациони менаџмент (2014-2022), Менаџмент иновацијама и развојем производа (2022-), Методе развоја производа (2014-), Лаке машинске конструкције (2022-);

(докторске студије): Развој производа и Одабрана поглавља из преносника снаге.

На основу извештаја Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника за предходних четири година (2020-21, 2021-22, 2022-23 и 2023-24) може се закључити да је кандидат позитивно оцењен за свој педагошки рад уз просечну оцену 4,78. Кандидат је учествовао и у изради и одбрани више мастер и дипломских радова у својству ментора или члана комисије.

Ванредни професор др Александар Милтеновић је, као члан председник Организационог одбора, учествовао у организацији више научно-стручних скупова одржаних на Машинском факултету у Нишу и то: RAILCON 2020 и RAILCON 2022 и KOD 2024 у организацији Факултета техничких наука у Новом Саду, а као председник Програмског одбора конференције RAILCON 2024 и у својству заменика председника конференције IRMES 2025. Др Александар Милтеновић је био члан научног одбора међународне конференција о зупчаницима 2021, 2023, 2025 Минхен, Немачка и члан научног одбора International Conference on Mechanical Transmission 2025 која ће бити одржана 17-20. април, 2025, Чонгкинг, Кина.

Др Александар Милтеновић је учествовао у реализацији више научно-истраживачких пројеката министарстава Владе Републике Србије, у области Програма технолошког развоја и Националног програма енергетске ефикасности, међународни научно-истраживачка пројекта у оквиру HORIZONT EUROPE програма Европске уније, пројектима Erasmus+, једног пројекта у оквиру програма сарадње науке и привреде Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Кандидат је био руководиоца једног пројекта трансфера технологије који финансира Фонд за иновациону делатност Републике Србије. Поред научно-истраживачких пројеката, кандидат је био ангажован и на више пројеката реализованих преко Института за машинско инжењерство.

Др Александар Милтеновић је у претходном периоду био рецензент радова у међународним часописима: FACTA Universitatis – Mechanical Engineering, MDPI Applied

science, MDPI Processes, MDPI Materials, MDPI Vibration, MDPI Journal of Imaging, MDPI Polymers, MDPI Machines, MDPI Sensors, MDPI Energies, Forschung im Ingenieurwesen - Engineering Research (Springer), PloS one. Поред рецензија радова у часописима, кандидат је био и рецензент радова на међународним конференцијама: GEARS 2023, GEARS 2025, и KOD 2024.

Током периода избора као ванредног професора био је на истраживачком боравку и два месеца 2021. године на Универзитету у Бремену као ДААД стипендиста у области вештачке интелигенције и машинске визије.

Од 2015. године је шеф лабораторије за Машинске конструкције, а у периоду 2018-2022. године је члан Савета Машинског факултета Универзитета у Нишу. Члан је Одбора за квалитет Машинског факултета Универзитета у Нишу од 2020, а од 2021. члан Комисије за упис на мастер студије Машинског факултета у Нишу. Од 2019. године је председник комисије за попис рачунарске и друге информатичке опреме Машинског факултета у Нишу, а од 2025. године је члан Комисије за мастер академске студије Машинског факултета у Нишу.

Кандидат је члан Асоцијације за дизајн, елементе и конструкције - АДЕКО.

Члан је уређивачког одбора часописа Annals који издаје Технички факултет у Хунедоари, Румунија и члан Радне група уредника области часописа „Facta Universitatis – series Mechanical Engineering” од 2018.

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА АКТИВНОСТ

2.1. Преглед и вредновање резултата научно-истраживачке активности

Александар Милтеновић је аутор или коаутор 133 научних и стручних радова, који су објављени и презентовани на домаћим и међународним научним конференцијама као и у часописима, од којих је двадесетседам објављено у часописима који се налазе на SCI листи. У периоду након избора у звање ванредни професор, резултати научно-истраживачког рада кандидата др Александра Милтеновића објављени су у публикацијама следећих категорија: M14-3, M21a-1, M22-4, M23-3, M24-1, M28a-1, M28b-1, M31-3, M33-13, M52-2, M54-4, M86-2, M87-2, M93-2 и M94-2.

У извештају су, сходно условима конкурса, разматрани резултати постигнути у претходном петогодишњем периоду.

Резултати научно-истраживачког рада остварени у претходном петогодишњем периоду

Назив групе резултата	Ознака групе	Вредност резултата
Поглавља у монографијама међународног значаја	M10	
1. Perić, M., Miltenović, A., Vitković, N., Petković, D., Rajić, M., Banić M., Rangelov D., (2024) The Influence of Printing Positioning on Surface Roughness Parameters Obtained by SLS Technology for PA12 Material. In: Mitrovic, N., Mladenovic, G., Mitrovic, A. (eds) New Trends in Engineering Research 2024. CNNTech 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1216. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78635-8_21	M14	4
2. Rangelov, D., Miltenović, A., Vitković, N., Rajić, N., Perić, M., Arandelović, J., Stojanović, L., (2024) The Influence of Printing Orientation on Tensile Strength in SLS 3D Printed Specimens. In: Mitrovic, N., Mladenovic, G., Mitrovic, A. (eds) New Trends in Engineering Research 2024. CNNTech 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1216. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78635-8_22	M14	4

3. Perić, M., Miltenović, A., Banić, M., Fischer, S. (2025) Visual Inspection in Transport Using Autonomous Robots. In: Zöldy, M. (eds) Proceedings of the 3rd Cognitive Mobility Conference. COGMOB 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1258. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81799-1_13

Радови у научним часописима међународног значаја		M20	
4.	Miltenović, A., Banić, M., Tanasković, J., Stefanović-Marinović, J., Rangelov, D., Perić, M., Wear load capacity of crossed helical gears, Facta Universitatis Series: Mech. Engin., 2024, 1, 2 DOI: 10.22190/FUME220114015M	M21a	10
5.	Miltenović, A., Rakonjac, I., Oarcea, A., Perić, M., Rangelov, D., Detection and Monitoring of Pitting Progression on Gear Tooth Flank Using Deep Learning. Appl. Sci. 2022, 12, 5327. DOI: 10.3390/app12115327	M22	5
6.	Miltenović, A., Banić, M., Vitković, N., Simonović, M., Perić, M., Rangelov, D., Investigation of the Influence of Contact Patterns of Worm-Gear Sets on Friction Heat Generation during Meshing, Appl. Sci. 2024, 14(2), 738, DOI: 10.3390/app14020738	M22	5
7.	Petrović, A.D., Banić, M., Simonović, M., Stamenković, D., Miltenović, A., Adamović, G., Rangelov, D., Integration of Computer Vision and Convolutional Neural Networks in the System for Detection of Rail Track and Signals on the Railway. Appl. Sci. 2022, 12, 6045. DOI: 10.3390/app12126045	M22	5
8.	Pavlović, I., Stamenković, D., Nikolić, V., Miltenović, A., Despenić, N., Stamenković-Atanasov, M., Janevski, G., Train Obstacle Detection System Stabilization and Stochastic Vibrations Analysis Using the Moment Lyapunov Exponent Method, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 19, No. 6, 2022, 10.12700/APH.19.6.2022.6.5	M23	3
9.	Vitković, N., Marinković, D., Stan, S. D., Simonović, M., Miltenović, A., Tomić, M., Barać, M. (2024). Decision Support System for Managing Marshalling Yard Deviations. Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Applied Sciences, Special Issue on Up-to-Date Problems in Modern Railways and Optimization in Engineering Structures, 21(1), 121–134. DOI: 10.12700/APH.21.1.2024.1.8	M23	3
10.	Banić, M., Pavlović, I., Miltenović, A., Simonović, M., Mladenović, M., Jovanović, D., Rackov, M. Prediction of dynamic response of vibration isolated railway obstacle detection system. Acta Polytechnica Hungarica, 2022, 19(3), pp.51-64. DOI: 10.12700/APH.19.3.2022.3.5	M23	3
11.	Nikolić, M., Banić, M., Stamenković, D., Simonović, M., Miltenović, A., Pavlović, V., The Influence of Rubber Hysteresis on the Sliding Friction Coefficient During Contact Between Viscoelastic Bodies and a Hard Substrate. Appl. Sci. 2024, 14, 11820. DOI: 10.3390/142411820	M22	5
12.	Vitković, N., Radović, Lj., Stojković, J., Miltenović, A. The geometrical personalization of human organs 3D models by using the characteristic product features methodology, Facta Universitatis Series: Mathematics and Informatics, Vol. 39, No. 5 (2024), DOI: 10.22190/FUMI240916061V	M24	3
Радови у зборницима са међународних научних скупова		M30	
13.	Perić, M., Miltenović, A., Rangelov, D., Petrović, A., Overview of Digital Twin Technology for Industry 4.0, SAUM 2021, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 78-81	M33	1
14.	Ćirić, D., Miltenović, A., Mihajlović, J., Mijajlović, M., Mechanical Design of the Bicycle Inner Tube Valve Positioning Tool Based on the Reverse Engineering Methodology, SAUM 2021, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 120-123	M33	1
15.	Ristić-Durrant, D., Franke, M., Asghar, A., Ojdanić, D., Miltenović, A., K. Michels, K., Deep Learning-based Image Features for Industrial Applications of Visual Identification and Inspection, SAUM 2021, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 148-151	M33	1
16.	Banić, M., Miltenović, A., Simonović, M., Design of robotic system for automated animal husbandry and grazing, IRMES 2022, ISBN 978-86-6060-119-5, pp. 1-7	M31	3,5
17.	Simonović, M., Banić, M., Miltenović, A., Stamenković, D., Rajić, M., Perić, M., Rangelov, D., Tomić, M., Pavlović, V., ATUVIS – Autonomous robot for train undercarriage visual inspection, RAILCON 22, pp. XI-XVIII, ISBN 978-86-6055-160-5	M31	3,5

18. Rangelov, D., Stamenković, D., Miltenović, A., Milošević, M., Development of devices of railway vehicles for maintenance of railway vehicles, RAILCON 22, pp. 121-124, ISBN 978-86-6055-160-5 M33 1
19. Perić, M., Miltenović, A., Rangelov, D., Rajić, M., Digital twin in railway applications, RAILCON 22, pp. 125-128, ISBN 978-86-6055-160-5 M33 1
20. Banić, M., Simonović, M., Stojanović, L., Rangelov, D., Miltenović, A., Perić, M., Digital Twin-Based Unmanned Outdoor Field Robots Lightweighting, SAUM 2022, pp. 9-14, ISBN 978-86-6125-258-7 M31 3,5
21. Miltenović, A., Banić, M., Influence of misalignment of large cylindrical gears on contact pattern in operation, International Conference on Gears 2023, Sept 2023, Munchen, Germany, 10.51202/9783181024225-1257 M33 1
22. Stamenković, D., Banić, M., Miltenović, A., & Simonović, M., Modern approaches to condition monitoring of railway assets, 26th international conference „CURRENT PRORAIL 2023, Žilina, Slovakia, 2023, pp. 251-260. M33 1
23. Perić, M., Živković, D., Mančić, M., Jovanović, D., Miltenović, A., Rangelov, D., Determination of the natural frequency of flexural oscillations of the rotor blade of the last stage of a stram turbine in laboratory conditions, MASING 2023, Niš, Srbija, pp. 279-282, ISBN 978-86-6055-183-4 M33 1
24. Rangelov, D., Miltenović, A., Stamenković, D., Stojanović, L., Perić, M., Preventive maintenance in railway vehicles using new technologies, RAILCON 24, pp. 121-124, 2024 M33 1
25. Perić, M., Miltenović, A., Stefanović, M. J., Rangelov, D., Kostić, N., Monitoring and object detection on railway vehicle undercarriages using deep learning. RAILCON 24, pp. 105-108, 2024 M33 1
26. Peric, M., Miltenovic, A., Vitkovic, N., Petkovic, D., Rajić, M., Rangelov, D., The influence of printing positioning on surface roughness parameters obtain by SLS technology for PA12 material, "International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies" Belgrade, June 24 - 27, 2024, ISBN 978-86-6060-191-1 M33 1
27. Milojković, M., Miltenović, V., Nikolić, Z., Antić, D., Perić, S., Banić, M., Milovanović, M., Spasić, M., Miltenović, A., Dimitrijevic Jovanovic, D. On the Experience of Joint Mechanical and Electronic Education in the Field of Smart Products and Services Engineering, The XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements - SAUM 2024, ISBN 978-86-6125-282-2, pp. 129-133 M33 1
28. Rangelov, D., Miltenović, A., Vitković, N., Rajić, M., Perić, M., Arandjelović, J., Stojanović, L., The influence of printing orientation on tensile strength in SLS 3D printed specimens, „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“ Belgrade, June 24 - 27, 2024 M33 1
29. Nikolić, M., Banić M., Pavlović, M., Pavlović, V., Miltenović, A., Prediction of the Friction Coefficient Based on the Hysteresis Value of Rubber, XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, SAUM 2024 (pp. 142-144) DOI: 10.46793/SAUM24.142N M33 1

Радови у научним часописима националног значаја

M50

30. Banić, M., Simonović, M., Stojanović, L., Rangelov, D., Miltenović, A., Perić, M., Digital twin based lightweighting of robot unmanned ground vehicles, Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, Vol. 21, No 3, 2022, pp. 187 - 199, 10.22190/FUACR221121015B (M52) M52 1,5
31. Vitković, N., Korunović, N., Arandelović, J., Miltenović, A., Perić, M., Remodeling of complex surface patches by using the method of characteristic features—the ski shoe heel lip example. Innovative Mechanical Engineering, Vol. 1, No. 2 (2022), pp. 96-105., <http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/25> M54 0,2
32. Nikolić, M., Banić, M., Pavlović, M., Pavlović, V., Miltenović, A., Simonović, M., Prediction of the Friction Coefficient Based on the Hysteresis Value of Shoe Sole Rubber, Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, Vol. 23, No. 2 M52 1,5

(2024), pp. 123-132, DOI: 10.22190/FUACR241129009N (M52)

- | | | | |
|-----|---|-----|-----|
| 33. | Rangelov, D., Stamenković, D., Miltenović, A., Milošević, M., Development of devices of railway vehicles for maintenance of railway vehicles, Innovative Mechanical Engineering, Vol. 1 No. 3 (2022), pp 93-99 | M54 | 0,2 |
| 34. | Perić, M., Miltenović, A., Rangelov, D., Rajić, M., Digital twin in railway applications, Innovative Mechanical Engineering, Vol. 1 No. 3 (2022), pp 100-107 | M54 | 0,2 |
| 35. | Alic, D., Miltenovic, A., Banic, M., Zafra, R. V. Numerical Investigation of Large Vehicle Aerodynamics Under the Influence of Crosswind. Spectrum of Mechanical Engineering and Operational Research, Volume 2, Issue 1 (2025) pp. 13-23 | M54 | 0,2 |

Техничка решења	M80
------------------------	------------

- | | | | |
|-----|---|-----|-----|
| 36. | Крстић, Д., Банић, М., Симоновић, И., Симоновић, М., Самарџић, Д., Милтеновић, А., Томић, М., Павловић, В., Витковић, Н., Коруновић, Н., Николић, В., Самарџић, И., Славић, С., Self-propelled herding and pasturing system, носилац права: Coming Computer Engineering доо Београд, Машински факултет Ниш, патент бр. RS20201177A1, пријављен у регистар патената СР Србије 31.03.2022. | M87 | 0,5 |
| 37. | Крстић, Д., Банић, М., Симоновић, И., Симоновић, М., Самарџић, Д., Милтеновић, А., Томић, М., Павловић, В., Витковић, Н., Коруновић, Н., Николић, В., Самарџић, И., Славић, С., Self-propelled herding and pasturing system, носилац права: Coming Computer Engineering доо Београд, Машински факултет Ниш, патент бр. WO2022071820A1, пријављен у регистар WIPO 07.04.2022. | M86 | 1 |
| 38. | Банић, М., Стаменковић, Д., Милтеновић, А., Симоновић, М., Станковски, С., Остојић, Г., Рајић, М., Перић, М., Томић, М., Павловић, В., Рангелов, Д., Николић, В., Родић, А., Шумарац, Ј., Кљајић, Ј., A system and a method for automated visual inspection of an undercarriage of a vehicle such as a train and the system use, носилац права: Sam Engineering доо Нови Сад, Машински факултет Ниш, Институт Михајло Пупун, патент бр. RS20220869A1, уписан у регистар патената СР Србије 29.03.2024. | M87 | 0,5 |
| 39. | Банић, М., Стаменковић, Д., Милтеновић, А., Симоновић, М., Станковски, С., Остојић, Г., Рајић, М., Перић, М., Томић, М., Павловић, В., Рангелов, Д., Николић, В., Родић, А., Шумарац, Ј., Кљајић, Ј., A system and a method for automated visual inspection of an undercarriage of a vehicle such as a train and the system use, носилац права: Sam Engineering доо Нови Сад, Машински факултет Ниш, Институт Михајло Пупун, патент бр. EP4339581A1, уписан у регистар патената Европске патентне канцеларије 20.03.2023. | M86 | 1 |

Патенти	M90
----------------	------------

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 40. | Крстић, Д., Банић, М., Симоновић, И., Симоновић, М., Самарџић, Д., Милтеновић, А., Томић, М., Павловић, В., Витковић, Н., Коруновић, Н., Николић, В., Самарџић, И., Славић, С., Self-propelled herding and pasturing system, носилац права: Coming Computer Engineering доо Београд, Машински факултет Ниш, патент бр. WO2022071820A1, пријављен у регистар WIPO 07.04.2022. године | M93 | 9 |
| 41. | Крстић, Д., Банић, М., Симоновић, И., Симоновић, М., Самарџић, Д., Милтеновић, А., Томић, М., Павловић, В., Витковић, Н., Коруновић, Н., Николић, В., Самарџић, И., Славић, С., Self-propelled herding and pasturing system, носилац права: Coming Computer Engineering доо Београд, Машински факултет Ниш, патент бр. RS20201177A1, пријављен у регистар патената СР Србије 31.03.2022. | M94 | 7 |
| 42. | Банић, М., Стаменковић, Д., Милтеновић, А., Симоновић, М., Станковски, С., Остојић, Г., Рајић, М., Перић, М., Томић, М., Павловић, В., Рангелов, Д., Николић, В., Родић, А., Шумарац, Ј., Кљајић, Ј., A system and a method for automated visual inspection of an undercarriage of a vehicle such as a train and the system use, носилац права: Sam Engineering доо Нови Сад, Машински факултет Ниш, Институт Михајло Пупун, патент бр. EP4339581A1, уписан у регистар патената Европске патентне канцеларије 20.03.2023. | M93 | 8 |
| 43. | Банић, М., Стаменковић, Д., Милтеновић, А., Симоновић, М., Станковски, С., Остојић, Г., Рајић, М., Перић, М., Томић, М., Павловић, В., Рангелов, Д., Николић, В., Родић, А., Шумарац, Ј., Кљајић, Ј., A system and a method for automated visual | M94 | 7 |

inspection of an undercarriage of a vehicle such as a train and the system use, носилац права: Cam Engineering доо Нови Сад, Машински факултет Ниш, Институт Михајло Пупун, патент бр. RS20220869A1, уписан у регистар патената СР Србије 29.03.2024.

Уџбеници

44. Милтеновић, А., Ракоњац, И., Рајић, М., „Развој производа“, универзитетски уџбеник, Машински факултет Универзитета у Нишу, 2024, ISBN 978-86-6055-178-0

Остало

- | | | |
|---|------|-----|
| 45. Гостујући уредник у међународном научном часопису MDPI на специјалном издању Modern Research of Gears and Power Transmission, Applied Sciences (ISSN 2076-3417) које припада секцији "Mechanical Engineering". | M28a | 3,5 |
| 46. Уредник тематске монографије: Рацков, М., Милтеновић, А., Банић, М., Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering (Proceedings of KOD 2024), серије Mechanisms and Machine Science, издавач: Springer Cham, ИСБН 978-3-031-80511-0 | M28б | 2,5 |

2.2. Цитираност радова кандидата

Индекс цитираности радова кандидата у бази Web of Science до дана објављивања конкурса је 217, са h-индексом 7.

Индекс цитираности радова кандидата према SCOPUS-у (Scopus Author ID: 16481099400), до дана објављивања конкурса: 46 радова, 317 цитата (у 297 документа), h-индекс = 8.

Индекс цитираности радова кандидата на Google Scholar-у у периоду од 2020. до 2025. је 342 цитата, h-индекс = 9, i10-индекс = 8. (Укупно до 2025. број цитата= 575, h-индекс=11, i10-индекс = 14).

2.3. Ангажовање на научним пројектима

Александар Милтеновић је преко Института (Завода) Машинског Факултета у Нишу активно учествовао на великом броју пројеката развоја за привреду. Такође је био или је још увек учесник међународних пројеката Erasmus+ и Europe Horizon, финансираних од стране Европске комисије. Следи списак најзначајнијих пројеката на којима је кандидат учествовао, са кратким описом активности.

**Ангажовање на пројектима
у претходном петогодишњем периоду**

Научно истраживачки пројекти		Период реализације
1.	Учешће у реализацији научноистраживачког рада на основу уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО потписаног између Машинског факултета у Нишу и Министарства просвете, науке и технолошког развоја у периоду од 2020. године до 2023. године (ЕВБ: 451-03-68/2020-14200109 од 24.01.2020. године; 451-03-9/2021-14/200109 од 05.02.2021. године; 451-03-68/2022-14/200109 од 04.02.2022. године; 451-03-47/2023-01/200109 од 03.02.2023. године).	2020-2024
2.	Учешће у реализацији научноистраживачког рада на основу уговора о преносу средстава за финансирање научноистраживачког рада запослених у настави на акредитованим високошколским установама у 2024. години потписаног између Машинског факултета у Нишу и Министарства науке, технолошког развоја и иновација (ЕВБ: 451-03-65/2024-03/200109 од 05.02.2024. године).	2024-

3.	Истраживач на пројекту SMART2 - Advanced integrated obstacle and track intrusion detection system for smart automation of rail transport, Europe Horizon, Project No: 881784.	2019-2022
4.	Истраживач на пројекту RoboShepherd – аутоматизовани систем за чување и гајење крда, који су заједнички финасирали Фонд за иновациону делатност Републике Србије и COMING – Computer Engineering d.o.o.	2019-2021
5.	Истраживач на пројекту ATUVIS - Autonomous Trains Undercarriage Visual Inspection System, Иновациони фонд Републике Србије – програм сарадње привреде и науке. Реализација пројекта са CAM Engineering доо и Институт Михајло Пупин Београд	2021-2023
6.	Истраживач на пројекту AgAR - Universal agriculture autonomous robot, Иновациони фонд Републике Србије – који су заједнички финасирали Фонд за иновациону делатност Републике Србије и COMING – Computer Engineering d.o.o.	2022-2024
7.	Истраживач на пројекту BIOMEDIX - “Biomedical Innovations through Digital Transformation of Additive Technologies and Knowledge Exchange”. project no. 2024-1-LV01-KA220-HED-000255929 (ERASMUS+).	2024-2027
8.	Истраживач на пројекту BRIGHT – “Boosting the scientific excellence and innovation capacity of 3D printing methods in pandemic period”, project no. 2020-1-RO01-KA226-HE-095517 (ERASMUS+).	2021-2023
9.	Руководилац пројекта 3D VAR Design of variable nozzle sub-system for 3D printing extruder system, Иновациони фонд Републике Србије – програм трансфера технологије. Project No: 1150.	2023-2024

Наставно-образовни, билатерални и пројекти мобилности истраживача и наставника

10.	Учесник на пројекту SPASE – “Smart Products and Services Engineering”, Project no: 101047566 (ERASMUS-JMO-2021-HEI-TCH-RSCH) (ERASMUS+)	2021-2024
11.	Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market. Central European Exchange Program for University Studies - CEEPUS III. Project number: RS-0304-17-2425. Позиција на пројекту: локални координатор.	2008-
12.	Research and Development of New Technologies for Innovative Product Development. Central European Exchange Program for University Studies - CEEPUS III. Project number: CIII-RS-1511-05-2425. Позиција на пројекту: координатор мреже.	2020-

Пројекти сарадње са привредом

13.	Учесће на пројекту: „Развој демонстрационог прототипа уређаја за контролу осовинског оптерећења железничких возила“ Иновациони ваучер Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Ваучер број 1143. Пружалац услуге: Машински факултет Универзитета у Нишу, Корисник услуге: Деспотија д.о.о. Београд.	2021
14.	Учесће на пројекту: „Студија изводљивости унапређења контролно техничких прегледа железничких вучних возила“ Иновациони ваучер Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Ваучер број 1176. Пружалац услуге: Машински факултет Универзитета у Нишу, Корисник услуге: МИН Локомотива д.о.о. Ниш.	2021
15.	Учесће на пројекту: „Прорачун динамичке носивости зупчасте спојнице“, инвеститор: TIGAR TYRES d.o.o., руководилац пројекта прод. др Никола Коруповић.	2022

3. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ

У наставку су приказани радови кандидата др Александра Милтеновића у последњем петогодишњем периоду:

У радовима 1 и 26 је обрађен утицај позиције 3Д штампе на површинску храпавост материјала PA12 (најлонска пластика) направљеног технологијом селективног ласерског синтеровања. Приказани су експериментални мерени резултати мерења храпавости на различитим узорцима материјала направљеног овом технологијом. Узорци су приликом штампе направљени под различитим углом тако да су као закључци дат однос утицаја позиција приликом штампе на храпавост површине.

У радовима 2 и 28 одређен је утицај оријентације 3Д штампе на затезну чврстоћу узорака (стандардизоване епрувете) од материјала PA12 направљених технологијом селективног ласерског синтеровања. Истраживање обухвата шест различитих серија узорака, при чему свака серија садржи по пет узорака, који се разликују по оријентацији приликом штампања и то половина је у хоризонталној, а друга половина у вертикалној оријентацији. Поред тога, свака Х (хоризонтална) или В (вертикална) група има три различите оријентације штампе. Овај приступ даје свеобухватно разумевање на који начин оријентација 3Д штампе утиче на затезну чврстоћу.

Рад 3 бави се поступаком визуелне инспекције железничких возила применом аутономног робота. Робот је развијен на Машинском факултету у Нишу и намењен је да замени традиционалну визуелну контролу. У раду су приказани резултати визуелне контроле и резултати машинске обраде која би требало да олакша процес визуелне контроле и откривање дефеката.

У раду 4 предложен је прорачун носивости у односу на хабање зупчастог пара који се састоји од пужног зупчаника и зупчаника са косим зупцима базиран на експерименталним резултатима. Значај овог приступа се огледа у томе што се први пут даје могућност да се једном формулом обједини почетно хабање и хабање у стационарном раду након почетног хабања. У раду су обрађени материјали зупчаника са косим зупцима од бронзе и синтер материјала и на основу тога дати коефицијенти за одговарајуће једначине хабања.

Рад 5 бави се начином откривања и мониторинга прогресије питинга на боку зупчаника коришћењем технологије машинске визије. На бази експеримента и коришћењем машинске визије је предложена могућност откривања и мониторинга прогресије питинга тако што се оштећење везује за одговарајући бок зупца и могуће је надгледање промене оштећења на одговарајућем боку током рада. У раду је овај приступ експериментално потврђен мерењем величине питинга машинском визијом и упоређењем са стварном величином питинга на бок зупца као и прогресијом питинга у три фазе.

У раду 6 дато истраживање утицаја слике ношења пужног пара на топлоту насталу током рада. За одређивање топлоте настале у раду коришћен је програм ANSYS Workbench са којим је симулиран рад зупчастог пара и на основу термалних параметара одређена је топлотни флуks у контакту зупчаника у раду. Симулирана су три случаја од тога један случај са стандардном сликом ношења а два случаја са измештенom сликом ношења ка излазној и улазној страни. Упоређењем резултата показано је да премештање слике ка улазној страни смањује температуру насталу у контакту у односу на стандардну слику ношења а измештање слике ка излазној страни повећава температуру насталу у контакту.

Интеграција машинске визије на систем детекције железничке инфраструктуре и сигнала током вожње воза приказана је у раду 7. Приказане су могућности препознавања железничке инфраструктуре у односу на удаљење воза од одговарајућих железничких елемената и могућности препознавања железничких сигнала.

У раду 8 детаљно је анализирана стабилизација система за откривање препрека на пругама и анализа стохастичких вибрација коришћењем Методе момента Љапуновљевог експонента. На бази експерименталних резултата приказане су могућности анализе сигнала чиме су побољшани резултати анализе реалних вибрација.

Систем за подршку одлучивању на ранжирној станици у тренутку одступања од регуларног начина ранжирања приказан је у раду 9. Овај систем је део софтвера који је развијен за праћење рада ранжирне станице. Ранжирне станице су сложена железничка чворишта која због хаотичног рада на железници су често принуђена да мењају устаљени ред ранжирања. Свака промена у раду ранжирне станице носи сложене консеквенце с обзиром на број параметара који се јављају у раду ранжирне станице. Систем за подршку

одлучивању је креиран са циљем да у тренутку појаве девијације у раду ранжирне станице одмах да последице могућих одлука и предложи одлуку која носи најмање промене.

Предвиђање динамичког одговора система за откривање препрека на пругама приказано је у раду 10. Прототип уређаја за откривање препрека на пругама се монтира на локомотиву и у експлоатационим условима су добијени експериментални резултати. У програму ANSYS Workbench путем модалне анализе модел уређаја је оптерећен у опсегу од 0 до 100 Hz. На овај начин показан је утицај динамичког оптерећења на уређај и одређена је природна фреквенција уређаја.

У радовима 11, 29 и 32 приказан је утицај хистерезиса гуме на коефицијент клизања између вискоеластичног тела и тврде подлоге. Резултати већег броја експеримената су приказани и анализирани. На бази резултата коефицијената клизања приказан је утицај појединачних фактора и одређено је који фактор има највећи утицај.

У раду 12 приказана је могућност унапређења рачунарски асистираних хирургије (CAS) интеграцијом методологије карактеристичних особина производа (CPF) са методом анатомских карактеристика (MAF). На овај начин омогућава се креирање геометријских модела људских органа уз укључивање различитих односа модела регија и специфичних својстава што води ка развоју прецизнијих и анатомски тачнијих персонализованих геометријских модела. Успешно прилагођавање геометрије приказано је на прототипу развијених модела коришћењем 3Д штампе.

Преглед технологије дигиталног близанца које се користе у Индустрији 4.0 дат је у раду 13. На систематичан начин дате су карактеристике дигиталног близанца које су праћене одговарајућим примерима.

У раду 14 и 31 приказан је процес реверзног инжењеринга на примерима из праксе. Рад 14 се бави проблематиком конструисања алата за позиционирање вентила унутрашње гуме бицикла. Прерада сложених површина коришћењем метода карактеристичних фичера је обрађена у раду 31 на примеру ђона скијашке ципеле.

У раду 15 приказани су примери индустријске примене визуелне идентификације и инспекције са слика коришћењем карактеристике слика заснованих на дубоком учењу. Примери су визуелна идентификација челичних котурова и праћење оштећења зупчаника.

Рад 16 бави се процесом конструисања роботског система за аутоматизовано чување стокe и испашу. Приказан је прототип систем који се састоји од четири физички повезаних робота који је експериментално тестиран на терену. У раду су објашњене кључне фазе конструисања од дефинисања проблема до начина на који су проблеми решени и како су елементи система направљени и тестирани.

У раду 17 приказан је АТУВИС робот који служи за аутоматизовану визуелну инспекцију подвозја железничких возила. Овај робот има за циљ унапређење постојеће визуелне контроле коју раде инспектори само у железничким депоима. Робот је конструисан тако да може да прође скучен простор испод локомотиве и да у временском периоду од 15 минута уради преглед и сачини неопходан извештај са одговарајућим фотографијама. Приказана су решења и начин тестирања. У раду 25 приказане су могућности мониторинга и детекције елемената подвозја железничког возила коришћењем технологија дубоког учења. Применом вештачке интелигенције и дубинског учења омогућава се детекција елемената подвозја као и могућих оштећења елемената подвозја железничког возила.

Радови 18 и 33 се баве примерима развоја савремених уређаја за одржавање железничких возила. Анализирана су комерцијална решења је и дат принцип рада уређаја за контролу Qr мере венца железничког точка коришћењем ласера, на основу чега је дато принципско решење и направљени прототип. У раду 24 су приказане могућности коришћења прототипа за превентивни мониторинг железничких возила. На примеру венца железничког точка и мерењем његове истрошености дате су могућности праћења

истрошености у односу на број пређених километара и пруге на којој вагони саобраћају чиме се добија податак када треба да се замени железнички точак.

У радовима 19 и 34 дат је преглед технологије дигиталног близанца који би могао да се користи у железници. Дати су постојећи примери који се користе на железници и могућности даље интеграције технологија дигиталног близанца у железници.

Радови 20 и 30 приказано је олакшање масе робота на бази података дигиталног близанца. На бази података оптерећења из експлоатације прототипа робота за детекцију оштећења железничких возила приказане су могућности олакшања конструкције путем оптимизације коришћењем софтвера ANSYS Workbench.

У раду 21 анализиран је утицај несаосности великих цилиндричних зупчаника током рада. Применом термографије одређено у раду великог зупчастог пара показано је да температурна расподела дуж ширине зупчаника показује да је температура већа на једној у односу на другу страну. Коришћењем софтвера ANSYS Workbench симулиран је зупчасти пар са различитим карактеристикама несаосности чиме се дошло до закључака о величини несаосности и потребним мерама да се несаосност отклони.

Преглед савременог начина мониторинга железничких инфраструктуре је анализиран у раду 22. Дати су примери који се користе у пракси различитих произвођача као и предложени су даљи правци развоја система за мониторинг железничке инфраструктуре.

У раду 23 је приказан је поступак припреме експеримента и одређивања природне фреквенције лопатице ротора на последњој фази парне турбине. Тестирање лопатице обављено је у лабораторијским условима. Овај рад садржи специфичне кораке за анализу и одређивање природне фреквенције ових типова роторских лопатица. Кроз природну фреквенцију, геометрија саме роторске лопатице може се проверити и избећи појава резонанције.

Рад 27 се бави образовањем у машинству и електроници у области паметних производа и услуга. Приказане су области које се уче на машинству и електроници као и области које такође треба да буду део наставног програма како би се одговорило савременим потребама индустрије у развоју паметних производа и услуга.

У раду 35 дата је нумеричка анализа аеродинамичког утицаја код великих возила. Коришћењем статичке анализе и струјања флуида софтвера ANSYS Workbench симулирани су удари ветра код камиона. Приказана је расподела протока ваздуха када се камион креће брзином од 100 km/h пролази испод портала док је изложен променљивим интензитетима бочног ветра: slabим, умереним и јаким бочним ветровима.

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР И ПРЕДЛОГ

На основу наведене анализе о досадашњим научним, стручним и педагошким активностима кандидата и у складу са чланом 29. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу, Комисија сматра да др Александар Милтеновић, ванредни професор Машинског факултета у Нишу:

- 1. има научни степен доктора наука из уже области за коју се бира,**
- 2. ангажован је на основним, дипломским, мастер и докторским студијама на Машинском факултету у Нишу, где је стекао високе педагошке и стручне квалитете кроз наставу, менторство и учешће у комисијама за одбрану докторских, мастер и дипломских радова,**
- 3. својим угледом, понашањем и деловањем доказао је да поседује квалитете које треба да поседује наставник универзитета.**

4. има испуњене услове за избор у звање ванредни професор:

- одлука Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу о избору у звање ванредни професор за Александра Милтеновића, НСВ број 8/20-01-009/20-006, од 17.11.2020, Универзитет у Нишу.

5. има позитивну оцену педагошког рада, која се утврђује у складу са чланом 13. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу:

На основу извештаја Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника има просечну оцена 4,78.

- Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2020/2021. годину, остварена средња оцена кандидата: 5,00 од 5,00;
- Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2021/2022. годину, остварена средња оцена кандидата: 4,81 од 5,00;
- Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2022/2023. годину, остварена средња оцена кандидата: 4,72 од 5,00;
- Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2023/2024. годину, остварена средња оцена кандидата: 4,59 од 5,00.

6. има остварене активности бар у четири елемента доприноса широј академској заједници из члана 4. ових критеријума:

Члан 4, тачка 3: Учешће у раду тела факултета и универзитета

- Члан Савета Машинског факултета Универзитета у Нишу (2018-2022).
- Председник комисије за попис рачунарске и друге информатичке опреме Машинског факултета Универзитета у Нишу (2019-).
- Члан Одбора за квалитет Машинског факултета Универзитета у Нишу. (2020-)
- Члан Комисије за упис на мастер студије Машинског факултета у Нишу (2021-)
- Члан Комисије за мастер академске студије Машинског факултета у Нишу (2025-);

Члан 4, тачка 4: руковођење активностима на факултету и универзитету:

- Шеф лабораторије за Машинске конструкције (2015-2025)
- Руководилац Центра за развој и пројектовање (2016-2022)

Члан 4, тачка 6: Успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници

- Као ванредни професор учествовао је у изради и одбрани 2 дипломска и 8 мастер радова у својству ментора, као члан комисије био је у 14 дипломских и 11 мастер радова.
- Одређен је за потенцијалног ментора студената докторских академских студија МФН – Дамјан Рангелов и Марко Перић.

Члан 4, тачка 8: Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката

- рецензент радова за часописе: MDPI Applied science, MDPI Processes, MDPI Materials, MDPI Vibration, MDPI Journal of Imaging, MDPI Polymers, MDPI Machines, MDPI Sensors, MDPI Energies, Forschung im Ingenieurwesen - Engineering Research (Springer), PloS one
- рецензент радова за међународне конференције: KOD 2024, GEARS 2023, GEARS 2025

Члан 4, тачка 9: Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова

- председник Организационог одбора конференција RAILCON 2020 и RAILCON 2022,
- председник Програмског одбора конференције RAILCON 2024,

- председник Организационог одбора конференције KOD 2024,
- заменик председника Програмског одбора конференције IRMES 2025.

Члан 4, тачка 14: Учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација

- Члан Асоцијације за дизајн, елементе и конструкције - ADEKO

7. има остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка на факултету

Чланство у комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације:

- Ердинч Ракиповски на Машинском факултету у Нишу - као члан (одлука НСВ број 8/20-01-010/20-04 од 22.12.2020. године),
- Милан Николић на Машинском факултету у Нишу - као председник (одлука НСВ број 8/20-01-1/25-32 од 12.03.2025. године),

Учешће у комисијама за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор:

- сарадника у звање асистент за научну област Машинске конструкције на Машинском факултету у Нишу као председник комисије (2022),
- сарадника у звање асистент за научну област Машинске конструкције на Машинском факултету у Нишу као председник комисије (2024),

8. учествовао је у реализацији већег броја пројеката који су приказани у библиографији

9. има објављен уџбеник за предмет из студијског програма факултета:

Милтеновић, А., Ракоњац, И., Рајић, М. Развој производа. Машински факултет Ниш, 2024. ISBN 978-86-6055-178-0.

Користи се као уџбеник у настави на предметима Основе развоја производа, Методе развоја производа, Технолошност и Менаџмент иновацијама и развојем производа на Машинском факултету у Нишу.

10. у последњих пет година најмање има један рад објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу или са SCI листе, у којем је првопотписани аутор:

Miltenović, A., Banić, M., Tanasković, J., Stefanović-Marinović, J., Rangelov, D., Perić, M., Wear load capacity of crossed helical gears, Facta Universitatis Series: Mech. Engin., 2024, 1, 2 DOI: 10.22190/FUME220114015M

11. од избора у претходно звање (17.11.2020.) има осам рада (потребно најмање два) објављена у часописима: категорије M21, или категорија M22, или категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према цитатној бази Journal Citation Report, или са SCI листе, у којима је првопотписани аутор, при чему радови могу бити из различитих категорија или листи (навести податке о научним радовима, DOI бројеве):

1. Miltenović, A., Banić, M., Tanasković, J., Stefanović-Marinović, J., Rangelov, D., Perić, M., Wear load capacity of crossed helical gears, Facta Universitatis Series: Mech. Engin., 2024, 1, 2 DOI: 10.22190/FUME220114015M M21a
2. Miltenović, A., Rakonjac, I., Oarcea, A., Perić, M., Rangelov, D., Detection and Monitoring of Pitting Progression on Gear Tooth Flank Using Deep Learning. Appl. Sci. 2022, 12, 5327. DOI: 10.3390/app12115327 M22
3. Miltenović, A., Banić, M., Vitković, N., Simonović, M., Perić, M., Rangelov, D., Investigation of the Influence of Contact Patterns of Worm-Gear Sets on Friction Heat Generation during Meshing, Appl. Sci. 2024, 14(2), 738, DOI: 10.3390/app14020738 M22
4. Petrović, A.D., Banić, M., Simonović, M., Stamenković, D., Miltenović, A., Adamović, G., Rangelov, D., Integration of Computer Vision and Convolutional Neural Networks in the System for Detection of Rail Track and Signals on the Railway. Appl. Sci. 2022, 12, M22

5. Pavlović, I., Stamenković, D., Nikolić, V., Miltenović, A., Despenić, N., Stamenković-Atanasov, M., Janevski, G., Train Obstacle Detection System Stabilization and Stochastic Vibrations Analysis Using the Moment Lyapunov Exponent Method, *Acta Polytechnica Hungarica* Vol. 19, No. 6, 2022, 10.12700/APH.19.6.2022.6.5 M23
6. Vitković, N., Marinković, D., Stan, S. D., Simonović, M., Miltenović, A., Tomić, M., Barać, M. (2024). Decision Support System for Managing Marshalling Yard Deviations. *Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Applied Sciences, Special Issue on Up-to-Date Problems in Modern Railways and Optimization in Engineering Structures*, 21(1), 121–134. DOI: 10.12700/APH.21.1.2024.1.8 M23
7. Banić, M., Pavlović, I., Miltenović, A., Simonović, M., Mladenović, M., Jovanović, D., Rackov, M. Prediction of dynamic response of vibration isolated railway obstacle detection system. *Acta Polytechnica Hungarica*, 2022, 19(3), pp.51-64. DOI: 10.12700/APH.19.3.2022.3.5 M23
8. Nikolić, M., Banić, M., Stamenković, D., Simonović, M., Miltenović, A., Pavlović, V., The Influence of Rubber Hysteresis on the Sliding Friction Coefficient During Contact Between Viscoelastic Bodies and a Hard Substrate. *Appl. Sci.* 2024, 14, 11820. DOI: 10.3390/142411820 M22

12. Има већи број излагања на међународним или домаћим научним скуповима (потребно најмање шест):

Perić, M., Miltenović, A., Rangelov, D., Petrović, A., Overview of Digital Twin Technology for Industry 4.0, *SAUM 2021*, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 78-81

Ćirić, D., Miltenović, A., Mihajlović, J., Mijajlović, M., Mechanical Design of the Bicycle Inner Tube Valve Positioning Tool Based on the Reverse Engineering Methodology, *SAUM 2021*, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 120-123

Ristić-Durrant, D., Franke, M., Asghar, A., Ojdanić, D., Miltenović, A., K. Michels, K., Deep Learning-based Image Features for Industrial Applications of Visual Identification and Inspection, *SAUM 2021*, ISBN 978-86-6125-243-3, pp 148-151

Banić, M., Miltenović, A., Simonović, M., Design of robotic system for automated animal husbandry and grazing, *IRMES 2022*, ISBN 978-86-6060-119-5, pp. 1-7

Simonović, M., Banić, M., Miltenović, A., Stamenković, D., Rajić, M., Perić, M., Rangelov, D., Tomić, M., Pavlović, V., *ATUVIS – Autonomous robot for train undercarriage visual inspection*, *RAILCON 22*, pp. XI-XVIII, ISBN 978-86-6055-160-5

Rangelov, D., Stamenković, D., Miltenović, A., Milošević, M., Development of devices of railway vehicles for maintenance of railway vehicles, *RAILCON 22*, pp. 121-124, ISBN 978-86-6055-160-5

Perić, M., Miltenović, A., Rangelov, D., Rajić, M., Digital twin in railway applications, *RAILCON 22*, pp. 125-128, ISBN 978-86-6055-160-5

Banić, M., Simonović, M., Stojanović, L., Rangelov, D., Miltenović, A., Perić, M., Digital Twin-Based Unmanned Outdoor Field Robots Lightweighting, *SAUM 2022*, pp. 9-14, ISBN 978-86-6125-258-7

Miltenović, A., Banić, M., Influence of misalignment of large cylindrical gears on contact pattern in operation, *International Conference on Gears 2023*, Sept 2023, Munchen, Germany, 10.51202/9783181024225-1257

Stamenković, D., Banić, M., Miltenović, A., & Simonović, M., Modern approaches to condition monitoring of railway assets, 26th international conference „CURRENT PRORAIL 2023, Žilina, Slovakia, 2023, pp. 251-260.

Perić, M., Živković, D., Mančić, M., Jovanović, D., Miltenović, A., Rangelov, D., Determination of the natural frequency of flexural oscillations of the rotor blade of the last stage of a stram turbine in laboratory conditions, *MASING 2023*, Niš, Srbija, pp. 279-282, ISBN 978-86-6055-183-4

Rangelov, D., Miltenović, A., Stamenković, D., Stojanović, L., Perić, M., Preventive maintenance in railway vehicles using new technologies, *RAILCON 24*, pp. 121-124, 2024

Perić, M., Miltenović, A., Stefanović, M. J., Rangelov, D., Kostić, N., Monitoring and object detection on railway vehicle undercarriages using deep learning. *RAILCON 24*, pp. 105-108, 2024

Peric, M., Miltenovic, A., Vitkovic, N., Petkovic, D., Rajić, M., Rangelov, D., The influence of printing positioning on surface roughness parameters obtain by SLS technology for PA12 material, "International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“ Belgrade, June 24 - 27,

Milojković, M., Miltenović, V., Nikolić, Z., Antić, D., Perić, S., Banić, M., Milovanović, M., Spasić, M., Miltenović, A., Dimitrijević Jovanović, D. On the Experience of Joint Mechanical and Electronic Education in the Field of Smart Products and Services Engineering, The XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements - SAUM 2024, ISBN 978-86-6125-282-2, pp. 129-133

Rangelov, D., Miltenović, A., Vitković, N., Rajić, M., Perić, M., Arandjelović, J., Stojanović, L., The influence of printing orientation on tensile strength in SLS 3D printed specimens, „International Conference of Experimental and Numerical Investigations and New Technologies“ Belgrade, June 24 - 27, 2024

Nikolić, M., Banić M., Pavlović, M., Pavlović, V., Miltenović, A., Prediction of the Friction Coefficient Based on the Hysteresis Value of Rubber, XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, SAUM 2024 (pp. 142-144) DOI: 10.46793/SAUM24.142N

13. цитираност од 10 хетеро цитата (изабрани цитати):

Неки од примера хетероцитата радова у којима је кандидат аутор су наведени ниже у последњих пет година:

-Miltenović, A., Rakonjac, I., Oarcea, A., Perić, M., Rangelov, D., Detection and Monitoring of Pitting Progression on Gear Tooth Flank Using Deep Learning. Appl. Sci. 2022, 12, 5327. DOI: 10.3390/app12115327:

1) Hossain, Md Naeem, Md Mustafizur Rahman, and Devarajan Ramasamy. "Artificial Intelligence-Driven Vehicle Fault Diagnosis to Revolutionize Automotive Maintenance: A Review." CMES-Computer Modeling in Engineering & Sciences 141.2 (2024).
<https://doi.org/10.32604/cmes.2024.056022>

2) Lee, Sun-Hyoung, and Kwang-Phil Park. "Development of a Prediction Model for the Gear Whine Noise of Transmission Using Machine Learning." International Journal of Precision Engineering and Manufacturing 24.10 (2023): 1793-1803. <https://doi.org/10.1007/s12541-023-00845-0>

3) Wang, Siyu, and Penghao Duan. "Mesh stiffness calculation of defective gear system under lubrication with automated assessment of surface defects using convolutional neural networks." Mechanical Systems and Signal Processing 216 (2024): 111445.
<https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2024.111445>

4) Idzik, T., Veres, M., Tarry, C., & Moussa, M. (2023). A Real-Time Inspection System for Industrial Helical Gears. *Sensors*, 23(20), 8541. <https://doi.org/10.3390/s23208541>

5) Yakeu Happi, Kemajou Herbert, Bernard Xavier Tchomeni Kouejou, and Alfayo Anyika Alugongo. "Experimental study and comparative analysis of pitting fault in spur gear system." *Journal of Vibroengineering* 25.8 (2023): 1480-1501. <https://doi.org/10.21595/jve.2023.23335>

6) Wang, Xiaopeng and Hua, Hongpeng and Peng, Kun and Wu, Biqiong and Xu, Xiang and Du, Kanghua, Intelligent Classification Framework for Gear Surface Damage and Gear Type Based on Deep Learning. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4511608> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4511608>

7) Alper, Ozan Can, Hatice Doğan, and Hasan Öztürk. "Gear Pitting Fault Detection: Leveraging Anomaly Detection Methods." 2023 14th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO). IEEE, 2023. DOI: [10.1109/ELECO60389.2023.10416063](https://doi.org/10.1109/ELECO60389.2023.10416063)

-Miltenović, A., Banić, M., Tanasković, J., Stefanović-Marinović, J., Rangelov, D., Perić, M., Wear load capacity of crossed helical gears, *Facta Universitatis Series: Mech. Engin.*, 2024, Vol. 22, No 1, <https://doi.org/10.22190/FUME220114015M>.

8) Kalmaganbetov, S. A., Isametova, M., Troha, S., Vrcan, Ž., Markovic, K., & Marinkovic, D. (2024). Selection of optimal planetary transmission for light electric vehicle main gearbox. *Journal of applied and computational mechanics*, 10(4), 742-753. DOI: [10.22055/jacm.2024.46280.4490](https://doi.org/10.22055/jacm.2024.46280.4490)

9) Vrcan, Ž., Troha, S., Marković, K., & Marinković, D. (2024). Analysis of complex planetary gearboxes. *Spectrum of Mechanical Engineering and Operational Research*, 1(1), 227-249. <https://doi.org/10.31181/smeor11202420>

-Miltenović, A., Banić, M., Vitković, N., Simonović, M., Perić, M., Rangelov, D., Investigation of the Influence of Contact Patterns of Worm-Gear Sets on Friction Heat Generation during Meshing, Appl. Sci. 2024, 14(2), 738. <https://doi.org/10.3390/app14020738>

10) HG Chothani, DJ Marsonia, NN Jadeda, SH Zala, Influence of the Lubricant Temperature of Splashed Lubricated Worm Gearbox on Churning Power Losses, - ITEGAM-JETIA, 2024. <https://doi.org/10.5935/jetia.v10i49.1123>

11) Bai, B., Li, X., Guo, W., & Mao, S. (2024). Effect of Geometric Parameters of High-Speed Helical Gears on Friction Flash Temperature and Scuffing Load Capacity in Electric Vehicles. *Applied Sciences*, 14(22), 10326. <https://doi.org/10.3390/app142210326>

Квантификација научноистраживачких резултата

Комисија је извршила вредновање научно-истраживачких резултата кандидата др Александра Милтеновића према критеријумима Министарства за науку и технолошки развој кроз „Научни допринос од последњег избора у претходно звање“ и имајући у виду њено целокупно ангажовање од запошљења на Машинском факултету резултате приказала табеларно. У табели је дат преглед коефицијената компетентности М, по групама, за постигнуте резултате кандидата др Александра Милтеновића за период после избора у звање ванредни професор.

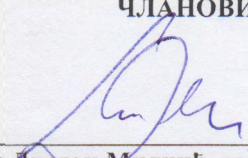
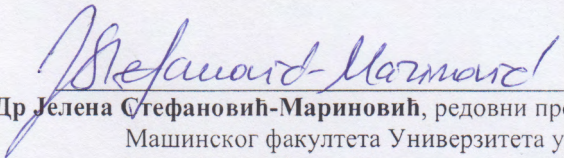
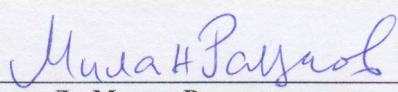
Назив групе	Ознака	Врста резултата М	Вредност М	Број	Укупно М
Монографије, монографске студије, тематски зборници, међународног значаја	M10	M14	4	3	12
Радови у часописима међународног значаја	M20	M21a	10	1	10
		M22	5	4	20
		M23	3	3	9
		M24	3	1	3
		M28a	3,5	1	3,5
		M28б	2,5	1	2,5
Зборници међународних научних скупова	M30	M31	3,5	3	10,5
		M33	1	14	14
Часописи националног значаја	M50	M52	1,5	2	3
		M54	0,2	4	0,8
Техничка и развојна решења	M80	M86	1	2	4
		M87	0,5	2	1
Патент	M90	M93	9	2	18
		M94	7	2	14
	Укупно 125,3				

5. ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Прегледом досадашњег научног, наставног и стручног рада кандидата, Комисија закључује да др **Александар Милтеновић**, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу, формално и суштински испуњавају све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Машинског факултета Универзитета у Нишу за избор у звање редовни професор. Стога чланови Комисије са задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Нишу да донесе одлуку о утврђивању предлога Научно–стручном већу за техничко–технолошке науке Универзитета у Нишу да се др Александара Милтеновића, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу, изаберу у звање **РЕДОВНИ ПРОФЕСОР** за ужу научну област Машинске конструкције на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У Нишу и Новом Саду, априла 2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:


Др Драган Милчић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Нишу
(Ужа научна област: Машинске конструкције)
Др Јелена Стефановић-Мариновић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Нишу
(Ужа научна област: Машинске конструкције)
Др Милан Рацков, редовни професор
Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду
(Ужа научна област: Машински елементи, механизми и
инжењерске графичке комуникације)