

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ		
Пријављено	23.01.2026	
бр. јед.	1	612-131/26

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

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

Одлуком Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, НСВ број 820-01-1/26-8 од 28.01.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Производни системи и технологије на Машинском факултету у Нишу.

На основу Закона о високом образовању, Статута Универзитета у Нишу, Статута Машинског факултета Универзитета у Нишу, Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу и ближих критеријума за избор у звања наставника, као и на основу увида у конкурсни материјал који нам је достављен и сазнања које чланови Комисије имају о пријављеном кандидату, Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Нишу и Научно-стручном већу за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс, објављен у листу Националне службе за запошљавање Послови, број 1181 од дана 21.01.2026. године за избор једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Производни системи и технологије, пријавио се један кандидат, др Никола Витковић, ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу.

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

Др Никола М. Витковић, дипл. инж. маш., ванредни професор Машинског факултета Универзитета у Нишу, рођен је 05.07.1976. године у Лесковцу. Ожењен је, има двоје деце, живи и ради у Нишу. Запослен је на Машинском факултету Универзитета у Нишу у ужој научној области Производни системи и технологије.

Основну школу „3. октобар“ и средњу Машинско-електротехничку школу, смер машински техничар, завршио је у Бору. Дипломирао је 2001. године на Машинском факултету Универзитета у Нишу, на Катедри за производно машинство, са просечном оценом 9,24. Дипломски рад под називом „Методе тродимензионалног скенирања физичких објеката“, из предмета Моделирање и оптимизација производње, одбранио је са оценом 10. Последипломске студије из области производног машинства уписао је школске 2001/2002. године и положио све испите предвиђене наставним планом и програмом са просечном оценом 10. Докторске студије уписао је школске 2007/2008. године, при чему је, на основу претходно завршених последипломских студија, уписао другу годину студија. Положио је све испите са просечном оценом 10, а докторску дисертацију одбранио је 18.03.2016. године на Машинском факултету Универзитета у Нишу, у научној области техничко-технолошке науке, ужа научна област Производни системи и технологије.

Професионалну каријеру започео је као стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине од фебруара 2002. године. Од јула 2006. године запослен је на Машинском факултету у Нишу као стручни сарадник Информационо-комуникационог и истраживачког центра (ИЦИТ). У мају 2007. године изабран је у звање истраживач-приправник, у априлу 2009. године у звање асистента, у децембру 2016. године у звање доцента, а у септембру 2021. године у звање ванредног професора Машинског факултета Универзитета у Нишу. Од септембра 2017. године обавља функцију руководиоца ИЦИТ-а Машинског факултета у Нишу, док је од новембра 2018. године и руководиоца Информационог система Машинског факултета Универзитета у Нишу, коју функцију и данас обавља. За допринос развоју Факултета, у децембру 2017. године добио је Плакету Машинског факултета Универзитета у Нишу.

У наставном процесу ангажован је на извођењу вежби и предавања на основним, мастер и докторским студијама, и то на предметима из области информационих технологија у машинству, производних технологија, инжењерске информатике, програмирања, информационих система, објектно оријентисаног програмирања, информационо-комуникационих технологија, реверзног инжењеринга, CAPP-CAM система, алата за обраду деформисањем, пословних и ERP информационих система, технологија за прераду полимера, пројектовања и производње медицинских уређаја, као и интернет апликација. Као ментор, водио је више студената на основним и мастер студијама машинског инжењерства и индустријског менаџмента. Ментор је једном кандидату на докторским студијама машинског инжењерства, као и потенцијални ментор за два кандидата на докторским студијама. Био је члан комисија за одбрану три докторске дисертације, комисије за избор сарадника у звање асистента, комисије за поновни избор у научно звање научног сарадника, као и комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације.

Поседује широка и специфична знања и вештине из области САХ технологија (CAD, CAM, CAPP), производних технологија (обрада резањем, обрада деформисањем и адитивне технологије), реверзног инжењеринга, биомедицинског инжењеринга, геометријског моделирања, рачунарске графике, информационо-комуникационих технологија, база података, информационих система и примене вештачке интелигенције.

Током своје каријере развио је две значајне методологије. Прва је Методологија анатомских ентитета (Method of Anatomical Features - MAF), заснована на примени геометријског моделирања, примењене анатомије, медицинског снимања и вештачке интелигенције, која је примењена и верификована кроз више техничких решења, докторских дисертација, европских пројеката и научних радова. Друга је нова методологија учења (Novel Educational Methodology), која уводи атомско учење и примену вештачке интелигенције у образовање, а која је верификована кроз примену у домаћим и европским пројектима и научним публикацијама.

Учествовао је у великом броју домаћих и међународних пројеката, укључујући TEMPUS, FP6, FP7, H2020 и ERASMUS+ програме, као и пројекте финансиране од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Био је руководилац пројекта „Унапређење капацитета рачунарске лабораторије за реализацију наставе из области примењених информационих технологија (УКИТ)“, координатор пројекта CHRONOWOUND финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије, као и руководилац четири текућа ERASMUS+ пројекта. Управни одбор пројекта III41017 изабрао га је за најбољег истраживача на пројекту.

Ангажован је у извођењу наставе на Техничком универзитету у Гдањску (Пољска) на предмету Информациони системи у производњи у школским 2024/2025. и 2025/2026. годинама.

Током COVID-19 пандемије био је координатор студентских активности на изради заштитних визира за медицинско и друго особље. Обавља функцију заменика председника Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија Машинског факултета у Нишу, члан је Управног одбора суперкластера „Лабораторија здравствених технологија“, координатор ECDL тест центра Машинског факултета у Нишу и актуелни LEAR Машинског факултета Универзитета у Нишу.

До сада је објавио 122 научна рада на међународним и домаћим конференцијама и у часописима, од чега су 33 рада у часописима са SCI, SCIE и M24 листе. Реализовао је седам техничких решења, док је једно у поступку пријаве. SCOPUS h-индекс износи 11, Google Scholar h-индекс 17, а петогодишњи h-индекс 12. Активно је ангажован као рецензент на више међународних конференција и у научним часописима, као и у реализацији комерцијалних пројеката за домаћа и инострана предузећа и у извођењу стручних курсева за потребе привреде и Националне службе за запошљавање.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

2.1. УНИВЕРЗИТЕТСКИ УЏБЕНИЦИ, ЗБИРКЕ И ПРАКТИКУМИ

ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.1.1. Стојковић, М. С., Трифуновић, М., Ранђеловић, С., Стојковић, Ј., Витковић, Н., Турудија, Р. (2023). Моделирање технолошких операција нумерички управљаних машина помоћу рачунара - CAPP/CAM. Универзитетски уџбеник, Машински факултет Универзитета у Нишу. ISBN 978-86-6055-165-0.

ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.1.2. Мишић, Д., Витковић, Н., Стојковић, М. (2017). Практикум из веб програмирања. Универзитетски уџбеник, Машински факултет Универзитета у Нишу. ISBN 978-86-6055-093-6.

2.1.3. Мишић, Д., Витковић, Н., Стојковић, М. (2015). Увод у објектно оријентисано програмирање. Универзитетски уџбеник, Машински факултет Универзитета у Нишу. ISBN 978-86-6055-071-4.

2.2. МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M10)

ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.2.1. Vitković, N., Trajanović, M. D., Arsić, S. (2022). Creation of Geometrical Models of Human Bones by Using Method of Anatomical Features. In: Canciglieri Junior, O., Trajanović, M. D. (eds), Personalized Orthopedics, Springer, Cham. Категорија M13.

2.2.2. Vitković, N., Trajanović, M. D. (2022). Reverse Modeling of Human Long Bones by the Application of Method of Anatomical Features. In: Canciglieri Junior, O., Trajanović, M. D. (eds), Personalized Orthopedics, Springer, Cham. Категорија M13.

2.3. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА И УРЕЂИВАЊЕ ЧАСОПИСА (M20)

ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.3.1. Madić, M., Vitković, N., Damnjanović, Z., Stojanović, S. (2026). Machine Learning Applications for Venous Ulcer Assessment and Wound Care: A Review. *Diagnostics*, 16(3), 373. <https://doi.org/10.3390/diagnostics16030373>. Категорија M21

2.3.2. Vitković, N. M., Radović, L. M., Stojković, J. R., Miltenović, A. V. (2024). The geometrical personalization of human organs 3D models by using the characteristic product features methodology. *Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics*, 39(5), 899-913. <https://doi.org/10.22190/FUMI240916061V> Категорија M22.

2.3.3. 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*, 21(1), 121-134. <https://doi.org/10.12700/APH.21.1.2024.1.8> Категорија M22.

2.3.4. Rybarczyk, J. B., Górski, F., Kuczko, W., Wichniarek, R., Siwiec, S., Vitković, N., Păcurar, R. (2024). Mechanical Properties of Carbon Fiber Reinforced Materials for 3D Printing of Ankle Foot Orthoses. *Advances in Science and Technology Research Journal*, 18(4), 191-215. <https://doi.org/10.12913/22998624/188819> Категорија M22.

2.3.5. Miltenović, A., Banić, M., Vitković, N., Simonović, M., Perić, M., Rangelov, D. (2024). Investigation of the Influence of Contact Patterns of Worm-Gear Sets on Friction Heat Generation during Meshing. *Applied Sciences*, 14(2), 738. <https://doi.org/10.3390/app14020738>. Категорија M21.

2.3.6. Vitković, N., Stojković, J. R., Korunović, N., Teușan, E., Pleșa, A., Ianoși-Andreeva-Dimitrova, A., Górski, F., Păcurar, R. (2023). Extra-Articular Distal Humerus Plate 3D Model Creation by Using the Method of Anatomical Features. *Materials*, 16(15), 5409. <https://doi.org/10.3390/ma16155409>. Категорија M21.

2.3.7. Mitić, J., Vitković, N., Trajanović, M., Górski, F., Păcurar, A., Borzan, C., Sabău, E., Păcurar, R. (2024). Utilizing artificial neural networks for geometric bone model reconstruction in mandibular prognathism patients. *Mathematics*, 12(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/math12101577>. Категорија M21a.

2.3.8. Stojković, J. R., Turudija, R., Vitković, N., Górski, F., Păcurar, A., Pleșa, A., Ianoși-Andreeva-Dimitrova, A., Păcurar, R. (2023). An Experimental Study on the Impact of Layer Height and Annealing Parameters on the Tensile Strength and Dimensional Accuracy of FDM 3D Printed Parts. *Materials*, 16(13), 4574. <https://doi.org/10.3390/ma16134574> Категорија M21.

2.3.9. Vitković, N., Trajanović, M., Górski, F., Păcurar, R., et al. (2023). Creation of personalized 3D model of bone scaffold by using curve- and pattern-based methodologies. *Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, 66(3). <https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/2181>. Категорија M23.

2.3.10. Milovanović, J., Stojković, M., Trifunović, M., Vitković, N. (2023). Review of bone scaffold design concepts and design methods. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 21(1), 151-173. <https://doi.org/10.22190/FUME200328038M> Категорија M21. (прихваћен за publikovanje 2020. године)

2.3.11. Mišić, D., Stojković, M., Trifunović, M., Vitković, N. (2022). Detection and handling exceptions in business process management systems using active semantic model. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 20(3), 529-542. <https://doi.org/10.22190/FUME211115026M> Категорија M21.

2.3.12. Milovanović, J., Vitković, N., Stojković, M., Mitković, M. (2021). Designing of Patient-Specific Implant by Using Subdivision Surface Shaped on Parametrized Cloud of Points. *Tehnički vjesnik*, 28(3), 801-809. <https://doi.org/10.17559/TV-20200502215442> Категорија M22.

ИЗАБРАНЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.3.13. Vitković, N., Stojković, M., Majstorović, V., Trajanović, M., Milovanović, J. (2018). Novel design approach for the creation of 3D geometrical model of personalized bone scaffold. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 67(1), 177-180. M21

2.3.14. Vitković, N., Mitić, J., Manić, M., Trajanović, M., Husain, K., Petrović, S., Arsić, S. (2015). The Parametric Model of the Human Mandible Coronoid Process Created by Method of Anatomical Features. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, Article ID 574132. M23

2.3.15. Vitković, N., Milovanović, J., Korunović, N., Trajanović, M., Stojković, M., Mišić, D., Arsić, S. (2013). Software System for Creation of Human Femur Customized Polygonal Models. *Computer Science and Information Systems*, 10(3), 1473-1497. M23

2.3.16. Vitković, N., Radović, L., Trajanović, M., Manić, M. (2019). 3D Point Cloud Model of Human Bio Form Created by the Application of Geometric Morphometrics and Method of Anatomical Features: Human Tibia Example. *Filomat*, 33(4), 1217-1225. M22

2.3.17. Vitković, N., Mladenović, S., Trifunović, M., Zdravković, M., Manić, M., Trajanović, M., Mišić, D., Mitić, J. (2018). Software Framework for the Creation and Application of Personalized Bone and Plate Implant Geometrical Models.

Journal of Healthcare Engineering, Article ID 6025935. M23

2.3.18. Vitković, N., Milovanović, J., Trajanović, M., Stojković, M., Korunović, N., Manić, M. (2012). Different Approaches for the Creation of Femur Anatomical Axis and Femur Shaft Geometrical Models. *Strojarstvo*, 54(3), 247-255. M23

2.3.19. Mitić, J., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M., Petrović, S., Arsić, S. (2020). Reverse modeling of the human mandible 3D geometric model. *Vojnosanitetski Pregled*, 77(3), 262-270. M23

2.3.20. Korunović, N., Fragassa, C., Marinković, D., Vitković, N., Trajanović, M. (2019). Performance evaluation of cord material models applied to structural analysis of tires. *Composite Structures*, 224, 111006. M21

2.3.21. Husain, K. N., Stojković, M., Vitković, N., Milovanović, J., Trajanović, M., Rashid, M., Milovanović, A. (2019). Procedure for Creating Personalized Geometrical Models of the Human Mandible and Corresponding Implants. *Tehnički vjesnik*, 26(4), 1044-1051. M23

2.3.22. Stojković, M., Veselinović, M., Vitković, N., Marinković, D., Trajanović, M., Arsić, S., Mitković, M. (2018). Reverse Modelling of Human Long Bones Using T-Splines - Case of Tibia. *Tehnički vjesnik*, 25(6), 1753-1760. M23

2.3.23. Mišić, D., Zdravković, M., Vitković, N., Mitković, M., Mitković, M. (2018). Real-Time Monitoring of Bone Fracture Recovery by Using Aware, Sensing, Smart, and Active Orthopedic Devices. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(6), 4466-4473. M21

2.3.24. Rashid, M., Husain, K., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M., Mitković, M., Mitković, M. (2017). Geometrical Model Creation Methods for Human Humerus Bone and Modified Cloverleaf Plate. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 76(10), 631-639. M23

2.3.25. Trifunović, M., Stojković, M., Trajanović, M., Manić, M., Mišić, D., Vitković, N. (2015). Analysis of semantic features in free-form objects reconstruction. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing (AI EDAM)*, 30(1), 44-63. M23

2.3.26. Majstorović, V., Trajanović, M., Vitković, N., Stojković, M. (2013). Reverse engineering of human bones by using method of anatomical features. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 62(1), 167-170. M21

2.3.27. Stojković, M., Milovanović, J., Vitković, N., Trajanović, M., Arsić, S., Mitković, M. (2012). Analysis of femoral trochanters morphology based on geometrical model. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 71(3), 210-216. M23

УРЕЂИВАЊЕ ИСТАКНУТОГ МЕЂУНАРОДНОГ ЧАСОПИСА (ГОСТ УРЕДНИК) НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.3.28. Special Issue of Applied Sciences journal: Mechatronics System Design in Medical Engineering (2025). Едиторијал: <https://doi.org/10.3390/books978-3-7258-4404-3>. Guest editors: **Florin Popișter, Sergiu Dan Stan, Nikola Vitković, Milan Banić**. Категорија M286

2.4. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (МЗ0)

МЗ3 ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.4.1. Vitković, N., Stojanović, S., Madić, M., Damnjanović, Z., Păcurar, R., Górski, F., Roca González, J. F. (2025). Personalized chronic wounds treatment by application of additive technologies. In *Proceedings of ICPEs 2025*, pp. 407–415. doi:10.46793/ICPEs25.407V. Категорија M33.

2.4.2. Korunović, N., Stojković, M., Vitković, N., Arandelović, J. (2025). A brief history of CAD and related technologies. In *Proceedings of ICPEs 2025*, pp. 324–334. doi:10.46793/ICPEs25.332K. Категорија M33.

2.4.3. Manić, M., Vitković, N., Stanković, Z., Mitrović, V. (2025). Blockchain application in supply chain management. In Proceedings of ICPEs 2025, pp. 224–228. doi:10.46793/ICPEs25.228M. Категорија M33.

2.4.4. Vitković, N., Manić, M., Mitković, M., Maričić, S., Chodnicki, M., Vosniakos, G., Benardos, P., Stathatos, M. (2025). The concept of smart information systems in production engineering: The metaverse approach. In Proceedings of ICPEs 2025, pp. 307–317. doi:10.46793/ICPEs25.314V. Категорија M33.

2.4.5. Vitković, N. et al. (2024). Novel Approach for Education in Biomedical Engineering Based on Atomic Learning. In Trajanović, M., Filipović, N., Zdravković, M. (eds), Disruptive Information Technologies for a Smart Society, ICIST 2023, Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 872, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50755-7_26. Категорија M33.

2.4.6. Perić, M. et al. (2024). The Influence of Printing Positioning on Surface Roughness Parameters Obtained by SLS Technology for PA12 Material. In Mitrović, N., Mladenović, G., Mitrović, 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. Категорија M33.

2.4.7. Vitković, N., Trajanović, M., Stojković, M., Păcurar, R., Stan, S. D., Górski, F. (2023). The Reverse Engineering of Human Organs Based on the Application of Method of Anatomical Features. In Dekhtyar, Y., Saknite, I. (eds), 19th Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (NBC 2023), IFMBE Proceedings, vol. 89, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37132-5_16. Категорија M33.

2.4.8. Trajanović, M., Vitković, N., Korunović, N., Mišić, D., Arandelović, J. (2023). The Impact of Engineering Enabling Technologies on the Further Development of Personalized Orthopedics. In Dekhtyar, Y., Saknite, I. (eds), 19th Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (NBC 2023), IFMBE Proceedings, vol. 89, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37132-5_1. Категорија M33.

2.4.9. Randelović, S., Miladinović, T., Mladenović, S., Blagojević, V., Vitković, N., Janković, P., Kostić, N. (2023). Nonlinear FEM simulation of forging process. In Proceedings of the 6th International Conference Mechanical Engineering in XXI Century – MASING 2023, pp. 203–208, Faculty of Mechanical Engineering, University of Niš. Категорија M33.

2.4.10. Păcurar, R., Consuella, G., Sabău, E., Comşa, D. S., Borzan, C., Vitković, N., Maričić, S., Legutko, S., Păcurar, A. (2024). Research on design and manufacturing of PEKK-based mandibular implants by fused deposition modeling. In Advances in Manufacturing IV, Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-031-78635-8_9. Категорија M33.

2.4.11. Păcurar, R., Friciu, G., Sabău, E., Vilău, C., Guțiu, E., Nemeș, O., Vitković, N., Łabudzki, R., Păcurar, A. (2024). Research on design and manufacturing of pelvic bone structure by fused deposition modeling method. In Advances in Manufacturing IV, Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham. [doi:10.1007/978-3-031-56456-7_11](https://doi.org/10.1007/978-3-031-56456-7_11). Категорија M33.

2.4.12. Păcurar, R., Negrea, D., Sabău, E., Borzan, C., Vitković, N., Păcurar, A. (2024). Research on mechanical characteristics of 3D-printed PEEK material-based lattice structures for vertebral implants. In *Advances in Manufacturing IV, Lecture Notes in Mechanical Engineering*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56456-7_8. Категорија M33.

2.4.13. Trifunović, M., Madić, M., Vitković, N. (2023). Optimization of Cutting Parameters for Minimizing Unit Production Time in Multi-Pass Rough Turning of S355JR Structural Steel. *Proceedings of the 16th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI 2023*, pp. 99–103. Категорија M33.

2.4.14. Arandžević, J., Vitković, N., Korunović, N. (2023). A methodology for personalization of humerus shaft plate. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Key Enabling Technologies – KEYTECH 2023, AIP Conference Proceedings, Vol. 3125, Article 030011*. Категорија M33.

2.4.15. Barać, M., Vitković, N., Mišić, D., Stojković, J. (2022). A review of machine learning methods applied in smart machining. In *ICIST 2022 Proceedings*, pp. 244–246. Категорија M33.

2.4.16. Vitković, N., Trajanović, M., Arandžević, J., Păcurar, R., Borzan, C. (2022). Contact Surface Model Parameterization of the Extra-Articular Distal Humerus Plate. In *Advances in Manufacturing III, Lecture Notes in Mechanical Engineering*, Springer, Cham. Категорија M33.

2.4.17. Vitković, N., Trajanović, M., Manić, M., Korunović, N., Radović, L., Păcurar, R. (2022). Procedure for the Creation of Complex Free-Form Human Bones Surfaces for Manufacturing of Personalized Implants. In *Product Lifecycle Management – PLM 2021, IFIP AICT, vol. 640*, Springer, Cham. Категорија M33.

2.4.18. Barać, M., Vitković, N., Manić, M. (2021). Conceptual model of an information system for measuring cutting fluid temperature on CNC machines. In *Proceedings of ICPEs 2021*, pp. 68–75. Категорија M33.

2.4.19. Mitrović, V., Mišić, D., Trajanović, M., Vitković, N. (2021). Comparison of five outlier detection methods in case of OpenClick data set. In *ICIST 2021 Proceedings*, pp. 206–211. Категорија M33.

2.4.20. Tomić, M. M., Vitković, N. M., Simonović, M. B., Milošević, M. S. (2021). Precise speed estimation of the physically connected off-road robotized vehicles by using artificial intelligence methods, conference presentation. Категорија M33.

2.4.21. Trifunović, M., Madić, M., Vitković, N. (2021). Cutting parameters optimization for minimizing energy consumption in multi-pass turning of grey cast iron. In *Proceedings of MMA 2021 – Flexible Technologies*, pp. 27–30. Категорија M33.

2.4.22. Vitković, N. (2025). From Geometry to Intelligence: AI-Driven Methods for Anatomical Modeling in Biomedical Engineering. *BIOMAT 2025, Keynote lecture*, Belgrade, Serbia. Категорија M33.

ПУБЛИКАЦИЈЕ ОБЈАВЉЕНЕ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

2.4.23. Mišić, D., Trajanović, M., Korunović, N., Vitković, N. (2020). Assessment of Human Neuromuscular System State Using Standard Human-Computer Interaction. ICIST 2020 Proceedings, Vol. 1, Kopaonik, 8–11 March 2020. ISBN 978-86-85525-24-7. Категорија M33.

2.4.24. Barać, M., Vitković, N., Manić, M., Perić, M. (2020). A Review of Cutting Fluids in Manufacturing Engineering and Environmental Impact. Proceedings of the Fifth International Conference MASING 2020, pp. 287–291, Niš, 9–10 December 2020. ISBN 978-86-6055-139-1. Категорија M33.

2.4.25. Vitković, N., Mišić, D., Simonović, M., Banić, M., Miltenović, A., Mitić, J., Milovanović, J. (2020). Novel Educational Methodology for Personalized Massive Open Online Courses. ICIST 2020 Proceedings, Vol. 1, pp. 5–9, Kopaonik, 8–11 March 2020. ISBN 978-86-85525-24-7. Категорија M33.

2.4.26. Mitić, J., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M. (2020). Reconstruction of the Missing Part in the Human Mandible. ICIST 2020 Proceedings, Vol. 1, pp. 202–205, Kopaonik, 8–11 March 2020. ISBN 978-86-85525-24-7. Категорија M33.

2.4.27. Mitić, J., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M. (2019). Application of Artificial Neural Networks in Prediction of Human Mandible Geometry. ICIST 2019 Proceedings, Vol. 1, pp. 213–216. ISBN 978-86-85525-24-7. Категорија M33.

2.4.28. Stojković, M., Trajanović, M., Vitković, N. (2014). Personalized Orthopedic Surgery Design Challenge: Human Bone Redesign Method. 8th International Conference on Digital Enterprise Technology (DET 2014), Procedia CIRP, Vol. 84, pp. 701–706. DOI:10.1016/j.procir.2019.04.170. Категорија M33.

2.4.29. Vitković, N., Simonović, M., Miltenović, A., Trifunović, M. (2018). Software Module for the Visualization and Planning of Marshalling Yard Operations. ZELKON Proceedings 2018, pp. 213–216, Niš, 11–12 October 2018. ISBN 978-86-6055-105-6. Категорија M33.

2.4.30. Vitković, N., Stojković, M., Trajanović, M., Milovanović, J., Trifunović, M., Manić, M., Mitić, J., Arsić, S., Husain, K. (2018). Personalized 3D Model of Bone Scaffold Created by Application of Method of Anatomical Features. The 4th International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, pp. 305–308, Niš, 19–20 April 2018. ISBN 978-86-6055-103-2. Категорија M33.

2.4.31. Husain, K. N., Stojković, M., Rashid, M. M., Vitković, N., Manić, M., Milovanović, J., Korunović, N. (2018). Digital Reconstruction of Large Missing Part of Mandible by Anatomically Shaped Scaffold. The 4th International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, pp. 317–320, Niš, 19–20 April 2018. ISBN 978-86-6055-103-2. Категорија M33.

2.4.32. Zdravković, M., Vitković, N., Trajanović, M., Trifunović, M., Korunović, N. (2018). Model-based, Client-side Integration of Heterogeneous Data from REST Services. ICIST 2018 Proceedings, Vol. 2, pp. 278–281, Belgrade. ISBN 978-86-85525-22-3. Категорија M33.

2.4.33. Mitić, J., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M., Mišić, D. (2017). Personalized Anatomically Adjusted Plate for Fixation of Human Mandible Condyle Process. ICIST 2017 Proceedings, pp. 288–292, Kopaonik, 12–15 March 2017. ISBN 978-86-85525-19-3. Категорија M33.

2.4.34. Mitić, J., Madić, M., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M. (2017). Optimal Selection of Morphometric Parameters for the Creation of Parametric Model of the Human Mandible Coronoid Process. SEECOM 2017 Proceedings, pp. 19–19, Kragujevac, 3–4 July 2017. ISBN 978-86-921243-0-3. Категорија M33.

2.4.35. Zdravković, M., Korunović, N., Vitković, N., Trajanović, M., Milovanović, J., Jardim-Goncalves, R., Sarraipa, J. (2016). Towards the Internet-of-Things Platform for Orthopaedics Surgery – The Smart External Fixation Device Case Studies. I-ESA 2016, Workshop B4, pp. 215–222, Portugal, 29 March – 1 April 2016. ISBN 978-18-47040-44-2. Категорија M33.

2.4.36. Zdravković, M., Vitković, N., Trajanović, M., Jardim-Goncalves, R. (2016). Concept of the Formal Model Driven Internet-of-Things Platform. I-ESA 2016, Workshop B4, pp. 208–214, Portugal, 29 March – 1 April 2016. ISBN 978-18-47040-44-2. Категорија M33.

2.5. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА КОЈЕ ИЗДАЈЕ УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ ИЛИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

2.5.1. Vitković, N. M., Radović, L. M., Stojković, J. R., & Miltenović, A. V. (2024). The geometrical personalization of human organs 3D models by using the characteristic product features methodology. *Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics*, 39(5), 899-913. <https://doi.org/10.22190/FUMI240916061V> (M22)

2.5.2 Vitković, N., Korunović, N., Arandelović, J., Miltenović, A., Perić, M. (2022). Remodeling of complex surface patches by using the method of characteristic features - The ski shoe heel lip example. *Innovative Mechanical Engineering*, 1(2), 96-105. <http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/25>

2.6. УЧЕШЋЕ У РЕАЛИЗАЦИЈИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИХ ПРОЈЕКТА

- 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).
- 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).

- Координатор и истраживач на пројекту CHRONOWOUND - “Multilevel approach to study chronic wounds based on clinical and biological assessment with development of novel personalized therapeutic approaches using in vitro and in vivo experimental models”, Програм Призма, Финансиран од стране Фонда за Науку, Републике Србије, 2024 - 2026
- Истраживач на пројекту 3D VAR Design of variable nozzle sub-system for 3D printing extruder system, Иновациони фонд Републике Србије – програм трансфера технологије. Project No: 1150. Реализација пројекта 2023 - 2024.
- Руководилац и истраживач на пројекту Eu_VET_RDM4.0 - “European VET Model for the Rural Destination Manager 4.0”. project no. 2025-1-IT01-KA220-VET-000363599 (ERASMUS+). Реализација пројекта 2025 - 2028.
- Руководилац и истраживач на пројекту SHINE - “Strategic Higher-education Initiative for Networking and Engineering: Innovative Concurrent Engineering Methodologies and Teaching Scenarios”. project no. 2024-1-PL01-KA220-HED-000253379 (ERASMUS+). Реализација пројекта 2024 - 2027.
- Руководилац и истраживач на пројекту XMAN - “Extended Reality for Machine Tool Training”. project no. 2023-1-PL01-KA220-VET-000162134 (ERASMUS+). Реализација пројекта 2023 - 2026.
- Руководилац и истраживач на пројекту CALLME - “Collaborative e-platform for innovation and educational enhancement in medical engineering”. project no. 2022-1-RO01-KA220-HED-000087703 (ERASMUS+). Реализација пројекта 2022 - 2025.
- Руководилац и истраживач на пројекту BIOMEDIX - “Biomedical Innovations through Digital Transformation of Additive Technologies and Knowledge Exchange”. project no. 2024-1-LV01-KA220-HED-000255929 (ERASMUS+). Реализација пројекта 2024 - 2027.
- 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+). Реализација пројекта 2021 - 2023.
- 2022 – 2024 - DIN-ECO - Boosting Digital Innovation and Transformation Capacity of HEIs in an Entrepreneurial ecosystem - DIN-ECO creates links between digital innovation and research in the health and manufacturing industries- Koordinator za Srbiju
- Истраживач на пројекту RoboShepherd – аутоматизовани систем за чување и гајење крда“, рег. бр. IF 50123, који су заједнички финансирали Фонд за иновациону делатност Републике Србије и COMING – Computer Engineering d.o.o. Реализација пројекта 2019 - 2021.

Изабрани пројекти до претходног избора

- „Унапређење капацитета рачунарске лабораторије за реализацију наставе из области примењених информационих технологија (УКИТ)“, пројекат за развој високог образовања, финансиран од стране МНТП-а, 2018. Руководилац пројекта.

- Виртуелни коштано зглобни систем човека и његова примена у клиничкој и претклиничкој пракси, Министарство просвете и науке Републике Србије (III41017). Кандидат је укључен на развоју метода усмерених ка креирању геометријских модела хуманих костију. <http://vihos.masfak.ni.ac.rs>. Позиција на пројекту: асистент.
- SMART, 2017 - 2019, Smart Automation of Rail Transport, H2020 Project, Founded by European Commission, Project reference – 730836,
- Примена рачунарски подржаних технологија у хирургији коштано зглобног система - TP12012, 2008-2010. Министарство за науку и технолошки развој. Кандидат је укључен у развој параметарског модела коштаног система (фемура), као и у развоју апликације за симулацију операције. Позиција на пројекту: асистент
- Планирање терминирање и адаптивно управљање производним процесима, Министарство науке и заштите животне средине, Машински факултет у Нишу (TP-6215A). Кандидат је учествовао на пројекту као пројектант и извођач информационог система. Позиција на пројекту: истраживач-приправник.
- Линија за аутоматизовану припрему електро-контаката, Министарство науке и заштите животне средине, Машински факултет у Нишу (ПТР-2092.Б). Кандидат је учествовао на пројекту као члан тима за развој елемената линије. Позиција на пројекту: истраживач-приправник.
- Webcat - интерактивни web каталог модела производа, Министарство за науку, технологију и развој Републике Србије, Машински факултет у Нишу (TP0236), 2002.-2003. Кандидат је радио на развоју и управљању веб садржаја. Позиција на пројекту: истраживач-приправник.
- Рачунарски подржан развој аутомобилских пнеуматика, Министарство за науку, технологију и развој Републике Србије, Машински факултет у Нишу (TP0231), 2002.-2004. . Кандидат је радио на развоју и анализи нових начина развоја модела рачунарских пнеуматика. Позиција на пројекту: истраживач-приправник.

2.7. КОЕФИЦИЈЕНТИ КОМПЕТЕНТНОСТИ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР

Сходно важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања, Комисија је извршила вредновање научно-истраживачких резултата кандидата, др Николе Витковића, и то у периоду након избора у звање ванредни професор. Вредновање научно-истраживачких резултата за постигнуте научно-истраживачке резултате кандидата је приказано у Табели 1.

Табела 1. Вредновање научно-истраживачких резултата кандидата у изборном периоду

Назив групе	Ознака	Врста резултата	Категорија	Вредност	Број	Укупно
Монографије; монографске студије; тематски зборници	M10	Монографско поглавље у књизи међународног значаја	M13	7	2	14
Радови у научним часописима међународног значаја	M20	Рад у врхунском међународном часопису	M21	8	5	40
		Рад у истакнутом међународном часопису	M22	6	3	18
		Рад у међународном часопису	M23	3	2	6
Уређивање истакнутог међународног научног часописа	M28	Гост уредник	M28б	2,5	1	2,5
Зборници међународних научних скупова	M30	Саопштење штампано у целини	M33	1	22	22
УКУПНО:						102,5

Услови за ментора (у последњих 10 година најмање пет радова објављених у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе)

1. Madić, M., Vitković, N., Damnjanović, Z., & Stojanović, S. (2026). Machine Learning Applications for Venous Ulcer Assessment and Wound Care: A Review. *Diagnostics*, 16(3), 373. <https://doi.org/10.3390/diagnostics16030373> (M21)
2. Vitković, N. M., Radović, L. M., Stojković, J. R., & Miltenović, A. V. (2024). The geometrical personalization of human organs 3D models by using the characteristic product features methodology. *Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics*, 39(5), 899-913. <https://doi.org/10.22190/FUMI240916061V> (M22)
3. 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. <https://doi.org/10.12700/APH.21.1.2024.1.8> (M22)
4. Rybarczyk, J. B., Górski, F., Kuczko, W., Wichniarek, R., Siwiec, S., Vitkovic, N. & Pacurar, R. (2024). Mechanical Properties of Carbon Fiber Reinforced Materials for 3D Printing of Ankle Foot Orthoses. *Advances in Science and Technology Research Journal*, 18(4), 191-215. <https://doi.org/10.12913/22998624/188819> (M22)
5. Miltenović, A., Banić, M., Vitković, N., Simonović, M., Perić, M., & Rangelov, D. (2024). Investigation of the Influence of Contact Patterns of Worm-Gear Sets on Friction Heat Generation during Meshing. *Applied Sciences*, 14(2), 738. <https://doi.org/10.3390/app14020738> (M21)
6. Vitković, N., Stojković, J. R., Korunović, N., Teușan, E., Pleșa, A., Ianoși-Andreeva-Dimitrova, A., Górski, F., & Păcurar, R. (2023). Extra-Articular Distal Humerus Plate 3D Model Creation by Using the Method of Anatomical Features. *Materials*, 16(15), 5409. <https://doi.org/10.3390/ma16155409> (M22)
7. Mitić, J., Vitković, N., Trajanović, M., Górski, F., Păcurar, A., Borzan, C., Sabău, E., & Păcurar, R. (2024). Utilizing artificial neural networks for geometric bone model reconstruction in mandibular prognathism patients. *Mathematics*, 12(10), 1577. <https://doi.org/10.3390/math12101577> (M21a)
8. Stojković, J. R., Turudija, R., Vitković, N., Górski, F., Păcurar, A., Pleșa, A., Ianoși-Andreeva-Dimitrova, A., & Păcurar, R. (2023). An Experimental Study on the Impact of Layer Height and Annealing Parameters on the Tensile Strength and Dimensional Accuracy of FDM 3D Printed Parts. *Materials*, 16(13), 4574. <https://doi.org/10.3390/ma16134574> (M22)
9. Vitković, N., Trajanović, M., Górski, F., Păcurar, R., & et al. (2023). Creation of personalized 3D model of bone scaffold by using curve- and pattern-based methodologies. *Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, 66(3). <https://atnamam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/2181> (M23)
10. Milovanović, J., Stojković, M., Trifunović, M., & Vitković, N. (2023). Review of bone scaffold design concepts and design methods. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 21(1), 151-173. <https://doi.org/10.22190/FUME200328038M> (M21)

11. Mišić, D., Stojković, M., Trifunović, M., & Vitković, N. (2022). Detection and handling exceptions in business process management systems using active semantic model. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 20(3), 529-542. <https://doi.org/10.22190/FUME211115026M> (M21a)
12. Milovanovic, J., Vitkovic, N., Stojkovic, M. i Mitkovic, M. (2021). Designing of Patient-Specific Implant by Using Subdivision Surface Shaped on Parametrized Cloud of Points. *Tehnički vjesnik*, 28 (3), 801-809. <https://doi.org/10.17559/TV-20200502215442> (M22)
13. Mitić, J., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M., Petrović, S., & Arsić, S. (2020). Reverse modeling of the human mandible 3D geometric model. *Vojnosanitetski Pregled*, 77(3), 262–270. ISSN 0042-8450.
14. Vitković, N., Radović, L., Trajanović, M., & Manić, M. (2019). 3D point cloud model of human bio form created by the application of geometric morphometrics and method of anatomical features: Human tibia example. *Filomat*, 33(4), 1217–1225. ISSN 0354-5180. <https://doi.org/10.2298/FIL1904217V> (M22)
15. Korunović, N., Fragassa, C., Marinković, D., Vitković, N., & Trajanović, M. (2019). Performance evaluation of cord material models applied to structural analysis of tires. *Composite Structures*, 224, 111006. ISSN 0263-8223. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2019.111006> (M21)
16. Husain, K. N., Stojković, M., Vitković, N., Milovanović, J., Trajanović, M., Rashid, M., & Milovanović, A. (2019). Procedure for creating personalized geometrical models of the human mandible and corresponding implants. *Tehnički vjesnik – Technical Gazette*, 26(4), 1044–1051. ISSN 1330-3651. <https://doi.org/10.17559/TV-20181009193111> (M23)
17. Stojković, M., Veselinović, M., Vitković, N., Marinković, D., Trajanović, M., Arsić, S., & Mitković, M. (2018). Reverse modelling of human long bones using T-splines – Case of tibia. *Tehnički vjesnik – Technical Gazette*, 25(6), 1753–1760. ISSN 1330-3651. <https://doi.org/10.17559/TV-20180129210021> (M22)
18. Vitković, N., Stojković, M., Majstorović, V., Trajanović, M., & Milovanović, J. (2018). Novel design approach for the creation of 3D geometrical model of personalized bone scaffold. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 67(1), 177–180. ISSN 0007-8506. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2018.04.064> (M21)
19. Vitković, N., Mladenović, S., Trifunović, M., Zdravković, M., Manić, M., Trajanović, M., Mišić, D., & Mitić, J. (2018). Software framework for the creation and application of personalized bone and plate implant geometrical models. *Journal of Healthcare Engineering*, 2018, Article 6025935. ISSN 2040-2295. <https://doi.org/10.1155/2018/6025935> (M23)
20. Mišić, D., Zdravković, M. M., Vitković, N., Mitković, M. M., & Mitković, M. (2018). Real-time monitoring of bone fracture recovery by using aware, sensing, smart, and active orthopedic devices. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(6), 4466–4473. ISSN 2327-4662. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2819623> (M21)
21. Rashid, M., Husain, K., Vitković, N., Manić, M., Trajanović, M., Mitković, M., & Mitković, M. (2017). Geometrical model creation methods for human humerus bone and modified cloverleaf plate. *Journal of Scientific & Industrial Research*, 76(10), 631–639. ISSN 0975-1084. (M23)

3. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ РАДОВИМА

У овом извештају анализирани су научни и стручни радови које је кандидат објавио у периоду након избора у звање ванредни професор. У наведеном изборном периоду кандидат је остварио запажену, континуирану и тематски јасно профилисану научну продукцију, која обухвата радове у научним часописима међународног значаја, поглавља у монографијама међународних издавача, као и значајан број радова у зборницима међународних научних скупова.

У овом периоду кандидат је објавио 12 радова у научним часописима међународног значаја (2.3.1–2.3.12), 22 рада у зборницима међународних научних скупова (2.4.1–2.4.22), као и два монографска поглавља у књигама међународног значаја (2.2.1–2.2.2), а учествовао је и као аутор универзитетског уџбеника (2.1.1). Оваква структура научне продукције указује на уравнотежен однос између фундаменталних истраживања, примењених инжењерских решења и трансфера знања у наставни процес.

Радови кандидата карактеришу јасна методолошка утемељеност, висок степен интердисциплинарности и изражена повезаност са реалним инжењерским, медицинским и производним системима. Посебно се издваја континуитет у развоју и примени оригиналних методолошких приступа, као што су Метод анатомских карактеристика (MAF), напредне технике геометријског и параметарског моделирања, као и све израженија примена метода вештачке интелигенције у биомедицинском инжењерству, производним системима и информационом технологијама.

С обзиром на тематску разноликост, али и јасну научну кохерентност, радови кандидата су у даљем тексту груписани по ужим научно-истраживачким областима, у оквиру којих је дат аналитички осврт на њихов садржај, научни допринос и значај за област Производни системи и технологије, као и за сродне интердисциплинарне домене.

3.1. Персонализована ортопедија, анатомско моделирање и адитивне технологије

Најзначајнији и научно најконзистентнији део истраживачког опуса кандидата у изборном периоду односи се на област персонализоване ортопедије, анатомског и геометријског моделирања, као и примену адитивних технологија у пројектовању медицинских уређаја и имплантата. Ови радови представљају наставак и даље унапређење оригиналне Методе анатомских карактеристика (MAF), која је у наведеном периоду проширена, формализована и примењена на нове типове анатомских структура и клиничких сценарија.

У монографским поглављима 2.2.1 и 2.2.2 дат је систематски и методолошки јасан приказ креирања и реверзног моделирања геометријских модела људских костију применом Методе анатомских карактеристика. Посебно је значајно што је ова методологија представљена у оквиру међународне монографије реномираног издавача, чиме је обезбеђена

њена видљивост и научна верификација у ширем истраживачком контексту персонализоване ортопедије.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја 2.3.2, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.9, 2.3.10 и 2.3.12 фокусирани су на геометријску персонализацију органа и костију, пројектовање специфичних ортопедских имплантата и скафолда, као и примену напредних математичких и алгоритамских приступа у реконструкцији анатомских структура. У овим радовима показано је да MAF методологија омогућава креирање параметарских и тополошки контролисаних 3D модела који су прилагођени индивидуалној анатомији пацијента, уз очување клинички релевантних геометријских карактеристика.

Посебан допринос представљају радови 2.3.6 и 2.3.12, у којима је методологија примењена на развој персонализованих ортопедских плочица и имплантата, са јасном везом између геометријског моделирања и производних процеса. Ови радови показују како се резултати истраживања могу директно пренети у инжењерску и клиничку праксу, што је од посебног значаја за ужу научну област Производни системи и технологије.

У радовима 2.3.7 и 2.3.10 примењене су методе вештачке интелигенције и неуронских мрежа за реконструкцију геометрије костију и анализу скафолд структура, чиме је остварен додатни искорак ка аутоматизацији и унапређењу процеса персонализације. Ови радови показују успешну интеграцију класичних метода геометријског моделирања са савременим AI приступима, што представља значајан научни допринос и јасно позиционира истраживања кандидата у савремене токове биомедицинског инжењерства.

Радови у зборницима међународних научних скупова 2.4.1, 2.4.7, 2.4.10, 2.4.11, 2.4.12, 2.4.14, 2.4.16, 2.4.17 и 2.4.18 проширују наведена истраживања на домен адитивних технологија, нових биоматеријала и производних ограничења. Посебно се издвајају радови који се баве применом РЕЕК и РЕКК материјала, као и решеткастих структура за медицинске имплантате, где је наглашена веза између геометријског дизајна, механичких карактеристика и могућности производње применом адитивних технологија.

Сагледано у целини, радови из ове тематске области представљају заокружен и научно зрео истраживачки резултат, који обједињује фундаменталне методолошке доприносе, примењена инжењерска решења и јасну оријентацију ка реалним клиничким и производним применама. Овакви резултати имају значајан допринос развоју персонализоване ортопедије, биомедицинског инжењерства и производних система, и јасно потврђују научну компетентност кандидата у ужој научној области Производни системи и технологије.

3.2. Производни системи, адитивне и класичне производне технологије

Значајан део научних радова кандидата у изборном периоду односи се на истраживања у области производних система и технологија, са посебним нагласком на адитивне производне процесе, класичне технологије обраде, као и на анализу утицаја технолошких параметара на квалитет и функционалност финалних производа. Ови радови показују јасну повезаност теоријских истраживања са практичним инжењерским проблемима и реалним индустријским условима.

У радовима објављеним у научним часописима међународног значаја 2.3.4, 2.3.5 и 2.3.8 анализирани су механички и функционални аспекти материјала и компоненти добијених различитим производним поступцима. Рад 2.3.4 бави се испитивањем механичких својстава композитних материјала ојачаних угљеничним влакнима, са посебним освртом на њихову примену у 3D штампи ортопедских помагала, чиме је успостављена директна веза између избора материјала, технологије израде и захтева крајње примене. У раду 2.3.8 анализиран је утицај висине слоја и параметара термичке обраде на затезну чврстоћу и димензиону тачност FDM компоненти, при чему су добијени резултати од значаја за оптимизацију процеса адитивне производње у инжењерској пракси.

Рад 2.3.5 фокусира се на класичне машинске елементе и триболошке аспекте њиховог рада, кроз анализу утицаја контактних образаца у пужним преносницима на генерисање трења и топлоте. Овај рад представља значајан допринос области производних технологија и машинских система, јер повезује конструктивне параметре са енергетском ефикасношћу и поузданошћу рада механичких склопова.

Радови у зборницима међународних научних скупова 2.4.6, 2.4.9, 2.4.10, 2.4.11, 2.4.12, 2.4.13 и 2.4.21 додатно проширују ова истраживања кроз анализу конкретних технолошких процеса, као што су селективно ласерско синтеровање, ковање, као и оптимизација параметара обраде резањем. Посебно се истичу радови који се баве утицајем оријентације штампе и структуре материјала на храпавост површине и механичке карактеристике делова, што има директан значај за индустријску примену адитивних технологија.

У радовима 2.4.13 и 2.4.21 разматрани су проблеми оптимизације параметара обраде резањем са аспекта смањења времена производње и енергетске потрошње. Ови радови показују да кандидат успешно примењује методе оптимизације и инжењерске анализе у класичним производним процесима, чиме доприноси унапређењу ефикасности и одрживости производних система.

Посматрано у целини, радови из ове области показују да кандидат поседује широка и дубинска знања из домена производних система и технологија, као и способност да интегрише адитивне и класичне производне процесе у јединствен инжењерски оквир. Ови резултати представљају значајан допринос развоју производних технологија и јасно потврђују релевантност и научну утемељеност истраживања кандидата у оквиру уже научне области Производни системи и технологије.

3.3. Информациони системи, вештачка интелигенција и интелигентна подршка одлучивању у инжењерству

У изборном периоду кандидат је остварио значајне резултате и у области информационих система и примене вештачке интелигенције у инжењерским и производним окружењима, са нагласком на системе за подршку одлучивању, интелигентне пословне и производне системе, као и интеграцију савремених дигиталних технологија у сложене техничке системе.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја 2.3.3 и 2.3.11 баве се развојем и применом напредних информационих система за подршку управљању и доношењу

одлука. У раду 2.3.3 представљен је систем за подршку одлучивању у управљању одступањима у ранжирним станицама, где је показано како се комбинацијом аналитичких модела и информационих технологија може унапредити ефикасност и поузданост сложених логистичких система. Рад 2.3.11 анализира механизме детекције и обраде изузетака у системима за управљање пословним процесима, указујући на значај семантичких модела и активних механизма за повећање робусности и флексибилности савремених информационих система.

У радовима у зборницима међународних научних скупова 2.4.3, 2.4.4, 2.4.18 и 2.4.19 разматрани су различити аспекти дигиталне трансформације производних и пословних система. Рад 2.4.3 бави се применом блокчејн технологија у управљању ланцима снабдевања, са циљем повећања транспарентности, безбедности и поузданости података. У раду 2.4.4 представљен је концепт паметних информационих система у производном инжењерству кроз приступ заснован на метаверзуму, где се анализирају могућности интеграције виртуелних и физичких система у јединствено дигитално окружење.

Рад 2.4.18 фокусира се на концептуални модел информационог система за мерење температуре расхладних течности на CNC машинама, што представља пример примене информационих система у реалном производном окружењу и повезивања сензорских података са аналитичким модулима. У раду 2.4.19 извршено је поређење више метода за детекцију издвојених вредности у реалним скуповима података, при чему је показано како се технике машинског учења могу применити за унапређење квалитета података и поузданости аналитичких резултата.

Поред тога, радови 2.4.20 и 2.4.22 показују примену метода вештачке интелигенције у специфичним инжењерским доменима, као што су прецизна процена брзине кретања роботизованих система и концептуално повезивање геометријског моделирања са интелигентним алгоритмима у биомедицинском инжењерству. Ови радови додатно потврђују ширину истраживачког интересовања кандидата и његову способност да савремене AI методе примени у различитим техничким областима.

Свеукупно, радови из ове тематске целине показују да кандидат поседује изражену компетентност у развоју и примени информационих система и интелигентних алгоритама, као и способност да теоријска знања успешно интегрише у практична решења за сложене инжењерске и производне системе. Ови резултати представљају значајан допринос развоју дигитализованих и интелигентних производних система и додатно потврђују релевантност научног рада кандидата у ужој научној области Производни системи и технологије.

3.4. Образовне методологије, интердисциплинарни приступи и трансфер знања

Поред истраживања усмерених на производне системе, биомедицинско инжењерство и информационе технологије, кандидат је у изборном периоду остварио значајан допринос и у области развоја образовних методологија и трансфера знања, са посебним нагласком на примену савремених информационих и дигиталних технологија у високом образовању и интердисциплинарном инжењерском образовању.

У раду 2.4.5 представљен је нови приступ образовању у области биомедицинског инжењерства заснован на концепту атомског учења, где је показано како се сложене наставне целине могу разложити на мање, логички повезане образовне јединице, прилагођене индивидуалним потребама студената. Овај приступ омогућава већу флексибилност наставног процеса, бољу персонализацију учења и ефикасније усвајање знања, што је од посебног значаја у интердисциплинарним областима као што је биомедицинско инжењерство.

Радови 2.4.2 и 2.4.22 доприносе ширем сагледавању развоја инжењерских дисциплина и улоге савремених дигиталних технологија у њиховој еволуцији. У раду 2.4.2 дат је преглед развоја CAD и сродних технологија, чиме се студентима и истраживачима пружа јасан историјски и концептуални оквир за разумевање савремених САХ система и њихове улоге у производним процесима. Рад 2.4.22, у форми пленарног предавања, представља синтезу дугогодишњих истраживања кандидата у области анатомског моделирања и примене вештачке интелигенције, чиме је остварен значајан допринос међународној научној и стручној заједници.

Посебан аспект трансфера знања представља ауторство универзитетског уџбеника 2.1.1, који је намењен студентима машинског инжењерства и директно је повезан са наставним предметима из области CAPP и CAM система. Ова публикација представља важан допринос унапређењу наставног процеса, јер интегрише теоријска знања и практичне инжењерске примере, ослањајући се на савремене софтверске алате и индустријску праксу.

Сагледано у целини, радови из ове области показују да кандидат активно доприноси развоју савремених образовних приступа и успешном повезивању научно-истраживачког рада са наставним процесом. Оваква оријентација ка трансферу знања и интердисциплинарном образовању додатно потврђује академску зрелост кандидата и његову способност да резултате истраживања интегрише у образовни и стручни контекст.

4. ИНДЕКС ЦИТИРАНОСТИ РАДОВА КАНДИДАТА

На основу података из базе SCOPUS, укупан број цитата радова кандидата износи 499, а h-индекс цитираности износи 11 (слика 1). На основу података из базе Google Scholar, укупан број цитата радова кандидата износи 1125, са H-индексом цитираности 17 и i10-индексом цитираности 33. Кандидат има више од 10 хетеро цитата.

Vitković, Nikola

University of Niš, Nis, Serbia • Scopus ID: 36455343800 •  0000-0001-6956-8540 [↗](#)

[Show all information](#)

499

Citations by 333 documents

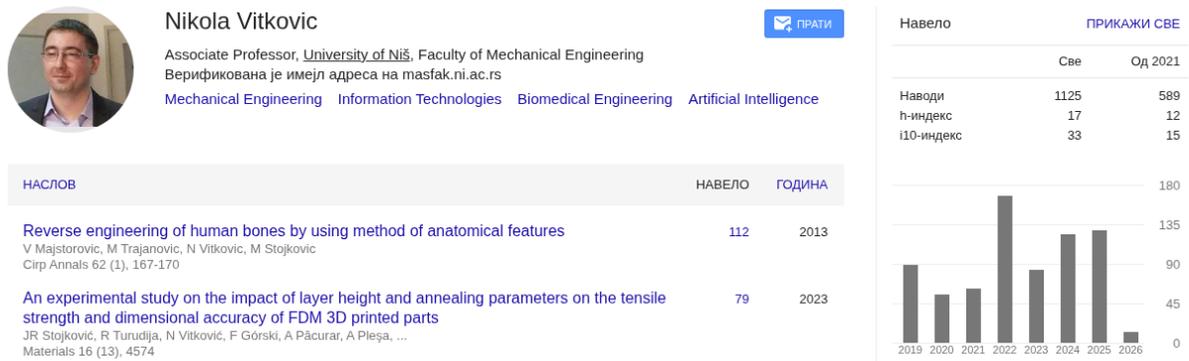
54

Documents

11

h-index

Слика 1. Приказ цитираности радова кандидата др Николе Витковића (извор SCOPUS, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36455343800>)



Слика 2. Приказ цитираности радова кандидата др Николе Витковића (извор Google Scholar)

5. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Кандидат је укључен је или је био укључен на извођењу вежбања, као и предавања из следећих предмета:

- Информационе технологије у машинству, Системи за брзи развој производа, Производне технологије, Основи програмирања, Информациони системи, Објектно оријентисано програмирање, Информационо-комуникационе технологије, Информационе технологије 1, Информационе технологије 2, Програмирање, Реверзни инжењеринг, CAPP-CAM системи, Алати за обраду деформисањем, Пословни информациони системи, Функције и архитектура пословних информационих система, ERP системи, Технологије за прераду полимера, Пројектовање и производња медицинских уређаја, Интернет апликације

Објавио је:

- Стојковић, М.С., Трифуновић, М., Ранђеловић, С., Стојковић, Ј., Витковић, Н., Турудија, Р., 2023. Моделирање технолошких операција нумерички управљаних машина помоћу рачунара: computer aided process planning and computer aided manufacturing CAPP/CAM. Ниш: Машински факултет, ISBN: 978-86-6055-165-0, COBISS-ID: 111344649
- Никола Витковић, Драган Мишић, Милош Стојковић, Практикум из веб програмирања, ISBN: 978-86-6055-093-6, Ниш, 2017, Универзитетски уџбеник
- Драган Мишић, Никола Витковић, 2015, Увод у објектно оријентисано програмирање, Машински факултет Универзитета у Нишу, ISBN 978-86-6055-071-4, Универзитетски уџбеник

У одабране 3 школске године, остварио је позитивне оцене педагошког рада од стране Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу, односно:

Деловодни број Извештаја о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника на Машинском факултету у Нишу за школску 2021./2022. годину је 612-443/2022. Извештај је заведен 19.12.2022. године. Оцена: 4.7

Деловодни број Извештаја о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника на Машинском факултету у Нишу за школску 2022./2023. годину је 612-500/23. Извештај је заведен 22.12.2023. године. Оцена: 4.6

Деловодни број Извештаја о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника на Машинском факултету у Нишу за школску 2023./2024. годину је 612-94/25. Извештај је заведен 17.01.2025. године. Оцена 4.63

6. РЕЗУЛТАТИ У РАЗВОЈУ НАУЧНО-НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

Као ментор и члан комисија учествовао је у изради и одбрани више дипломских и мастер радова. У совјству ментора у изради 7 мастер радова и 6 дипломских радова, а као члан комисије у 24 на мастер студијама, и 38 на ОАС студијама.

Ментор докторске дисертације:

- Милица Бараћ, Одлука о именовану ментора за израду докторске дисертације на Машинском факултету у Нишу (Одлука НСВ бр 8/20-01-005/24-023 од 03.06.2024. године)

Учешће у комисијама за одбрану и оцену докторске дисертације:

- Karim Najm Husain на Машинском факултету у Нишу - као члан, <https://eteze.ni.ac.rs/application/showtheses?thesesId=7304>, (одлука НСВ број 8/20-01-006/19-020 од 09.09.2019. године),
- Mohammed Rashid Al-Rijebat на Машинском факултету у Нишу - као члан, <https://eteze.ni.ac.rs/application/showtheses?thesesId=6711>, (одлука НСВ број 8/20-01-009/18-024 од 14.11.2018. године),
- Милица Туфегџић на Машинском факултету у Нишу - као члан, <https://eteze.ni.ac.rs/application/showtheses?thesesId=5387>, (одлука НСВ број 8/20-01-001/17-027 у Нишу, 13.02.2017. године),

Учешће у комисијама за писање извештаја за избор у научна звања:

- Одлука о именовану комисије за поновни избор др Јелене Митић у научно звање научни сарадник - као члан (Наставно-научно веће Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Бр. 01-1/1960-14, од 19.06.2025.године).

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

- сарадника у звање асистент за научну област Производни системи и технологије на Машинском факултету у Нишу - као члан (одлука број 612-89-2-4/2023 од 21.05.2023. године).

Чланство у Комисији за усвајање теме докторске дисертације

- Антић, Владимир, Паметни спољашњи фиксатор за примену код дугих костију у ортопедији (Одлука НСВ бр. 8/20-01-005/24-013 од 03.06.2024, Универзитет у Нишу)
- Которчевић, Никола, Истраживање порозних структура од композита на бази бакра применом адитивних технологија (Одлука бр. 01 -1 / 1323-8 од 18.04.2024., Универзитет у Крагујевцу)

Развио је **методологију анатомских ентитета (енг. Method of Anatomical Features - MAF)**, базирана на примени геометријског моделирања, примењене анатомије, медицинског снимања и вештачке интелигенције за развој више типова геометријских модела, укључујући персонализоване моделе органа човека, као и унутрашњих имплантата. **Као специфичан резултат се исказују 4 одбрањене докторске дисертације које су користиле методологију за реализацију предмета истраживања (три дате у овом извештају).**

Развијена **Нова методологија учења (енг. Novel Educational Methodology - NEM)** која уводи нове приступе учењу, првенствено кроз примену атомског учења и вештачке интелигенције. **Тренутно се израђује докторска дисертација кандидата Милице Бараћ која користи ову методу за учење информационог система како обезбедити чисту производњу.**

7. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Подржавање ваннаставних академских активности студената

Континуирано ради на ангажовању студената у ваннаставним активностима које имају велики потенцијални утицај на развој њихове будуће професионалне каријере. Активно је учествовао у организацији и спровођењу семинара о савременим производним технологијама за привредне субјекте из региона.

На пројектима ERASMUS+, BRIGHT и BIOMEDIX организација присуства студената докторских студија, као и особља Универзитета летњим школама (<https://bright-project.eu/>, <https://bini.rtu.lv/biomedix/>).

Више активности реализоване у склопу организације курсева и промоција на Европским пројектима (ERASMUS+ и EIT). ERASMUS+ CALLME и EIT DIN-ECO (<https://project-callme.eu/>, <https://din-eco.eu/>).

Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове;

Реализација обука за коришћење нових метода учења, одржаних на Универзитету у Нишу, као и Technical University of Cluj Napoca Romania, Riga Technical University Latvia, Dublin City University Ireland и Универзитет У Крагујевцу. Обука/Предавања/Тренинг одржана у скопу рада на пројекту CALLME (<https://project-callme.eu/>)

Тренинг о методама учења одржан на Dublin City University по позиву

Предавања одржана у склопу рада на пројектима BRIGHT и BIOMEDIX (<https://bright-project.eu/>, <https://bini.rtu.lv/biomedix/>)

Учешће у раду тела факултета и универзитета;

Заменик председника Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија од 2019 (Одлука бр. 612-88-5/2026, Машински факултет у Нишу)

Руковођење активностима на факултету и универзитету:

Руководилац Иновационог центра за примену информационих технологија - 2017-2018 (Одлука бр. 612-552-4-4/2018, Машински факултет у Нишу)

Актуелни је руководиоца Информационог Система Машинског факултета у Нишу (од 2018) (Одлука бр. 612-416-5-1/2024, Машински факултет у Нишу)

Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и Универзитета;

Актуелни је LEAR Машинског факултета у Нишу (LEAR letter, No 612-74-157/2018).

Плакету Машинског факултета у Нишу добио је 2017. године, за значајан допринос Машинском факултету у Нишу.

Током COVID-19 пандемије био је нагажован на изради заштитних визира за медицинско и друго особље, у склопу активности извршених на Машинском факултету у Нишу, као и у склопу активности организације “Визионари Србије”, као координатор студентских активности;

Учествовао је у активностима везаним за „Ноћ Истраживача“, „Наук није Баук“ као и у данима отворених врата Машинског факултета у Нишу

Одржао је више курсева из области информационих технологија на Машинском факултету у Нишу, као и више курсева у склопу обука NICAT кластера из области информационих технологија.

Укључен је у наставним процесима на Техничком Универзитету у Гдањску, Пољска, на предмету “Информациони системи у производњи”

Успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници;

Као ментор и члан комисија учествовао је у изради више дипломских и мастер радова. У совјству ментора у изради 7 мастер радова и 6 дипломских радова, а као члан комисије у 24 на мастер студијама, и 38 на ОАС студијама.

Оснивач школе “Техногенијалци” на Машинском факултету Универзитета у Нишу, усмерене ка подизању општег технолошког знања деце школског узраста (<https://tehnogenijalci.rs/>).

Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција)

Рецензент у следећим часописима: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering (Taylor & Francis), Transactions on Biomedical Engineering (Engineering in Medicine & Biology Society)

Рецензент за више часописа MDPI издавача, као и конференција ICIST (International Conference on Information Society and Technology,

<https://www.eventiotic.com/eventiotic/conference/icist202>), ICPES (International Conference On Production Engineering, <http://spms.fink.rs/eng/index.html>), и MANUFACTURING (<https://manufacturing.put.poznan.pl/>)

Евалуација стратешких пројекта са Италијом, у оквиру програма суфинансирања истраживачких и иновационих пројеката између Република Србија и Републике Италије за период 2024-2026. године.

Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова;

Manufacturing Konferencija - Track Chair (Manufacturing 2025/2026) и члан научног одбора (<https://manufacturing.put.poznan.pl/committees/>)

ICPES 2025 - Члан научног одбора (<http://spms.fink.rs/eng/no.html>)

Учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација;

Члан је Управног одбора суперкластера “Лабораторија здравствених технологија”, усмереног ка развијању биомедицинског инжењерства на подручју Републике Србије

Координатор је ECDL тест центра на Машинском факултету у Нишу (JISA, број:ЦС 1.487) Од 08.11.2017.).

Креативне активности које показују професионална достигнућа наставника и доприносе унапређењу Универзитета као заједнице засноване на учењу.

Развијена методологија анатомских ентитета (енг. Method of Anatomical Features - MAF), базирана на примени геометријског моделирања, примењене анатомије, медицинског снимања и вештачке интелигенције за развој више типова геометријских модела, укључујући персонализоване моделе органа човека, као и унутрашњих имплантата. Метод је примењен и верификован кроз израду више техничких решења, више докторских дисертација (значајан утицај на развој подмлатка), Европских пројеката, као и радова објављених у часописима и на конференцијама

Позвани (keynote) предавач на међународном симпозијуму BIOMAT 2025, поводом 25 година BIOMAT конзорцијума (2001–2025), Београд, Република Србија, 9-14. новембар 2025. Године. Одржано предавање: “From Geometry to Intelligence: Next-Generation Modeling in Medical Engineering”.

Развијена Нова методологија учења (енг. Novel Educational Methodology - NEM) која уводи нове приступе учењу, првенствено кроз примену атомског учења и вештачке интелигенције. Метод је верификован кроз примену у више домаћих, као и Европских пројеката, као и у радовима објављеним у часописима и на конференцијама

Као говорник из области Вештачке Интелигенције са применом у медицини, присуствовао је Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI), 2024, у Београду, где је и усвојена Београдска Декларација о Вештачкој интелигенцији

8. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу свеобухватне анализе конкурсног материјала и детаљног увида у укупну научну, истраживачку, наставну, педагошку и стручну активност кандидата, чланови Комисије једногласно закључују да др Никола Витковић у потпуности испуњава, а у значајној мери и превазилази, све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета Универзитета у Нишу и Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање редовног професора за ужу научну област Производни системи и технологије.

Кандидат је завршио докторске академске студије и одбранио докторску дисертацију на Машинском факултету Универзитета у Нишу, чиме је стекао научни степен доктора техничко-технолошких наука из уже научне области Производни системи и технологије. Након избора у звање ванредног професора, у континуитету је унапређивао свој научно-истраживачки и наставни рад, показујући јасан научни, педагошки и професионални развој, карактеристичан за наставника највишег академског звања.

У наставно-педагошком раду кандидат је испољио висок степен стручне оспособљености, педагошке зрелости и методичке утемељености. Ангажован је у извођењу наставе на основним, мастер и докторским академским студијама, на већем броју предмета из области производних система и технологија, информационих технологија у машинству, адитивних технологија, биомедицинског инжењеринга, инжењерске информатике и информационих система. Његов наставни рад одликују јасна структурираност, савремен приступ и изражена повезаност наставног садржаја са актуелним научно-истраживачким резултатима и практичним инжењерским проблемима.

Кандидат је активно учествовао у унапређењу наставних планова и програма, развоју наставних материјала и интеграцији савремених дигиталних и информационих технологија у наставни процес. Посебно се истиче његов допринос у развоју и реализацији наставе из области примене информационих технологија, производње и биомедицинског инжењеринга, чиме је значајно допринео модернизацији наставе у оквиру уже научне области Производни системи и технологије.

У научно-истраживачком раду кандидат је у изборном периоду остварио квантитативно и квалитативно запажене резултате. Објавио је радове у врхунским и истакнутим међународним научним часописима, монографским поглављима међународног значаја и зборницима међународних научних скупова. Укупна научна активност у изборном периоду оцењена је са 102,5 бодова, што значајно превазилази минималне услове прописане важећим правилником за избор у звање редовног професора.

Научни рад кандидата одликују континуитет, јасна тематска профилисаност и висок степен интердисциплинарности. Посебно се издвајају истраживања у области персонализоване ортопедије, анатомског и геометријског моделирања, адитивних технологија, као и примене вештачке интелигенције и информационих система у производним и инжењерским системима. Кандидат је развио и унапредио оригиналну Методологију

анатомских ентитета (MAF), која је верификована кроз научне публикације, техничка решења, докторске дисертације и међународне пројекте, чиме је остварен препознатљив и трајан научни допринос.

Поред фундаменталних научних резултата, кандидат је показао изражену способност трансфера научних знања у практична инжењерска решења, са јасном применом у реалним производним, медицинским и индустријским системима, што додатно потврђује његову научну зрелост и релевантност за ужу научну област.

Кандидат је дао значајан допринос развоју научно-наставног подмлатка кроз менторство дипломских, мастер и докторских радова, као и кроз учешће у комисијама за докторске дисертације и избор у научна и наставна звања, чиме је допринео развоју академске заједнице и очувању научних и педагошких стандарда.

Поред наставног и научно-истраживачког рада, кандидат је значајно ангажован и у стручним и организационим активностима Машинског факултета Универзитета у Нишу и Универзитета у Нишу, обављајући одговорне функције и активно учествујући у реализацији домаћих и међународних пројеката и развоју инфраструктуре и информационих система Факултета.

Сагледавајући у целини научни, наставни, педагошки и стручни рад кандидата, Комисија закључује да је др Никола Витковић афирмисан научник и универзитетски наставник са јасно изграђеним научним идентитетом, континуираним и релевантним научним резултатима и значајним утицајем на развој уже научне области Производни системи и технологије, те да у потпуности испуњава све услове за избор у звање редовног професора.

9. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР

Имајући у виду све напред наведене чињенице, резултате научно-истраживачког и наставно-педагошког рада, као и укупан допринос кандидата развоју уже научне области Производни системи и технологије, Комисија једногласно сматра да др Никола Витковић испуњава све законом и правилницима прописане услове за избор у наставничко звање редовни професор.. На основу тога, Комисија, са посебним задовољством, једногласно предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Ниш, Научно-стручном већу за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу и Сенату Универзитета у Нишу, да се др Никола Витковић, изабере у звање редовни професор за ужу научну област Производни системи и технологије на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У Нишу и Крагујевцу,
фебруар 2026. Године

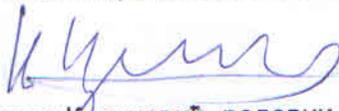
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



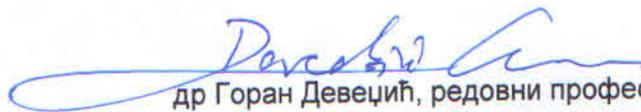
др Миодраг Манић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Нишу
ужа научна област: Производни системи и технологије



др Милош Стојковић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Нишу
ужа научна област: Производни системи и технологије



др Никола Коруновић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Нишу
ужа научна област: Производни системи и технологије



др Горан Девеџић, редовни професор
Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
ужа научна област: Производно машинство, Индустијски инжењеринг



др Фатима Живић, редовни професор
Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
ужа научна област: Производно машинство