

13.7.2026
1 612-249/26

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

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

На предлог Изборног већа Машинског факултета у Нишу број 612-189-4/2026, од 27.05.2026. године, одлуком Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу НСВ број 820-01-6/26-10, од 23.06.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила, на Машинском факултету Универзитета у Нишу (у даљем тексту: Комисија).

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 звања наставника Универзитета у Нишу, подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс Машинског факултета у Нишу објављен у листу Националне службе за запошљавање "Послови" број 1198 од 27.05.2026. године, за избор у звање и заснивање радног односа једног наставника са пуним радним временом за радно место: **наставник у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила**, пријавио се један кандидат:

- доцент др Бобан Николић, дипломирани инжењер машинства.

На основу достављеног конкурсног материјала пријављеног кандидата, Комисија је анализирала биографске и податке о професионалној каријери, научно-истраживачки и стручни рад, наставно-педагошку активност, допринос академској и широј заједници, као и остале релевантне информације, што је представљено у даљем тексту Извештаја.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА КАНДИДАТА

1.1. Лични подаци

Бобан Николић је рођен 29.03.1967. године у Скопљу, од оца Димитрија и мајке Дивне Николић. Од 1973. године живи у Нишу. Држављанин је Републике Србије, српске националности и православне вероисповести. Ожењен је и има двоје деце.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Кандидат је завршио основну школу “Ђеле кула” у Нишу и математичко-техничку гимназију “Бора Станковић” у Нишу, обе са одличним успехом, као носилац дипломе “Вук Караџић”.

Дипломирао је на Машинском факултету у Нишу, на Катедри за Енергетику, са просечном оценом 8,58 у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском раду из предмета Топлотна постројења, под насловом “Модификовани сложени параболни концентратор CPC-2V”.

Последипломске студије је уписао на Машинском факултету у Нишу на образовном профилу **Мотори и моторна возила** и положио све испите предвиђене програмом са просечном оценом 10 (десет).

Магистарску тезу под насловом: “Истраживање физичких карактеристика уља репице и његовог метилестра са аспекта примене као горива у моторима СУС”, одбранио је 09. фебруара 2006. године на Машинском факултету у Нишу и стекао академски назив - **магистар машинских наука**.

Докторску дисертацију под називом “Истраживање карактеристика убризгавања уља репице и његовог метилестра под високим притисцима у моторима СУС”, из научне области – машинско инжењерство, ужа научна област – **Мотори СУС и моторна возила**, одбранио је 11.03.2016. године на Машинском факултету у Нишу и стекао научни степен – **доктор техничких наука**.

Служи се енглеским језиком.

1.3. Професионална каријера

Кандидат је од краја 1994. године запослен на Машинском факултету у Нишу, најпре као стипендиста Министарства за науку и технологије Републике Србије а након тога као стручни сарадник.

Од 1997. године укључен је у извођење наставних вежби из предмета “Мотори са унутрашњим сагоревањем I”.

Од 1997. године је члан “Комисије за испитивање возила на моторни погон и прикључних возила” а од 2002. – 2012. године заменик руководиоца Комисије и технички руководилац “Центра за моторе и моторна возила Машинског факултета у Нишу”.

Одлуком Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Нишу од 05. јуна 2008. године изабран је у звање асистента на Машинском факултету Универзитета у Нишу. Као стручни сарадник и асистент ангажован је у извођењу наставних вежби из предмета “Мотори са унутрашњим сагоревањем I”, “Мобилне машине и возила”, “Теорија кретања возила”, “Друмска возила”, “Моторна возила”, “Савремени технички системи”, “Експлоатација мотора СУС”, “Менаџмент у саобраћају и транспорту” и “Термодинамичке основе мотора СУС”.

1.3.1. Одлуком НСВ Универзитета у Нишу бр. 8/20-01-008/16-010 од 23.12.2016. године изабран је у наставничко звање доцент за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила на Машинском факултету у Нишу. Као доцент ангажован је у извођењу наставе на:

- Основним академским студијама, студијски програм Машинско инжењерство, на матичној катедри Транспортна техника и логистика (на предметима: Друмска возила, Експлоатација мотора СУС, Погонски системи, Алтернативни погони моторних возила и Мотори СУС и хибридни системи) и Катедри за термотехнику, термоенергетику и процесну технику (предмет: Термодинамичке основе мотора СУС).
- Мастер академским студијама, студијски програм Машинско инжењерство на катедри Транспортна техника и логистика на предметима Теорија кретања возила, Стручна пракса и Међународни друмски транспорт опасне робе.
- Основним академским студијама, студијски програм Инжењерски менаџмент (предмет: Савремени технички системи).
- Мастер академским студијама, студијски програм Инжењерски менаџмент (предмет: Системи друмских возила)
- Докторским академским студијама (акредитацијом предвиђено ангажовање) на предметима: Одабрана поглавља из друмских возила и Одабрана поглавља из мотора СУС и хибридних система.

Одлуком НСВ Универзитета у Нишу бр. 8/20-01-009/21-008 од 01.12.2021. године изабран је у наставничко звање доцент за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила на Машинском факултету у Нишу, након чега је ангажован на следећим предметима основних и мастер студија: Погонски системи, Алтернативни погони моторних возила, Мотори СУС и хибридни системи, Савремени технички системи, Савремени технички системи 1, Савремени технички системи 2, Системи друмских возила, Теорија кретања возила и Међународни друмски транспорт опасне робе.

1.3.2 Кандидат је био члан комисије за одбрану докторске дисертације, ментор и члан комисија за одбрану више мастер и дипломских радова.

1.3.3. Био је заменик шефа Катедре за транспортну технику и логистику.

1.3.4. Руководилац је наставне Лабораторије за моторе и моторна возила Машинског факултета у Нишу.

1.3.5. Члан Савета Машинског факултета у Нишу у два мандата, последњи од 2018. до 2022. године.

1.3.6. У току 2005. и 2006. године учествовао је у реализацији програма преквалификације официра СЦГ у цивилна занимања, "PRISMA" (*Program for Resettlement in Serbia and Montenegro Army*), који је финансиран од стране Министарства иностраних послова Краљевине Холандије.

1.3.7. Решењем Управе за комуналну делатност и енергетику града Ниша 05.12.2007. године именован је за председника "Техничке комисије за преглед возила и објеката за паркирање и одржавање возила учесника јавног конкурса за поверавање обављања комуналне делатности превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији града Ниша".

1.3.8. Од 2011. до 2014. године, био је ангажован у раду "Савета града Ниша за енергетску ефикасност" као члан Савета.

1.3.9. За руководиоца „Центра за моторе и моторна возила Машинског факултета у Нишу“ - акредитованог контролног тела (АТС 06-069), именован је у три мандата и то од 2012.-2015., 2015.-2018. и од 2018.-2022. године. У истим периодима именован је и за председника "Комисије за испитивање возила на моторни погон и прикључних возила која се серијски или појединачно производе или преправљају" Машинског факултета у Нишу.

1.3.10. Од 2014. године, од стране Агенције за безбедност саобраћаја Републике Србије, именован је за спољног стручног сарадника Агенције.

1.3.11. Од 2015. године, од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, именован је за члана "Посебне радне групе за израду Предлога Националног Плана за управљање отпадним возилима".

1.3.12. Члан је стручног савета Националне асоцијације аутономних и електричних возила (НААЕВ).

1.3.13. Као сарадник Института Машинског факултета у Нишу (данас: Завод за машинско инжењерство), учествовао је или био носилац послова у извођењу курсева и обука, као и на реализацији других послова Завода (испитивања, вештачења и др.) из области мотора СУС и друмских возила.

1.3.14. Учествовао је или руководио у реализацији 11 научно-истраживачких пројеката.

1.3.15. Аутор је и коаутор више научних радова објављених и презентираних на домаћим и међународним научно-стручним скуповима и публикацијама.

1.3.16. Као предавач учествовао је на више стручних и специјализованих семинара и био члан и руководилац више стручних тимова и Комисија из области мотора СУС и друмских возила.

1.3.17. Био је, или је члан стручних организација: Југословенског друштва за моторе и возила – JUMV, Савеза машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије – SMEITS, The International Federation of Automotive Engineering Societies – FISITA и National Biodiesel Board (USA) – NBB.

1.3.18. У току 2008. и 2014. године, боравио је на Машинском факултету у Марибору, Словенија, (Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za motorje z notranjim zgorevanjem) у оквиру научно-истраживачког рада и на изради докторске дисертације.

1.3.19. Као подршка ваннаставним академским активностима студената, предавањем по позиву, учествовао на „BEST Week 21 – недеља предавања и радионица“ 2021. у организацији студената Машинског факултета у Нишу.

1.3.20. Кандидат је рецензент књига и радова међународних издавача и часописа Springer, Elsevier, Progress in Energy and Combustion Science, Facta Universitatis Series: Mechanical Engineering, Acta Polytechnica Hungarica, Safety Engineering Journal и др.

1.3.21. Учествовао је у организационим одборима научних конференција (TIL 2017, TIL 2019, TIL 2021, и TIL 2023)

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Др Бобан Николић, доцент, је до сада публиковао 69 радова, од чега 12 радова у научним часописима међународног значаја (M20), 39 радова у зборницима међународних научних скупова (M30), 15 радова у часописима националног значаја (M50) и 3 рада у зборницима скупа националног значаја (M60). Одбранио је магистарску тезу (M72) и докторску дисертацију (M71). Био је руководилац 2 и учествовао у реализацији још 9 научно-истраживачких пројеката и студија. Коаутор је 2 техничка решења (M85).

2.1. Преглед и вредновање резултата научноистраживачког рада:

У извештају су одвојено наведени радови од последњег избора кандидата у звање доцента (од 01.12.2021.) и од претходног избора у звање доцента (од 23.12.2016. до 01.12.2021.). Преглед података, анализа и мишљење о објављеним научним и стручним радовима кандидата презентовани су за период од последњег избора у звање доцента (од 01.12.2021.). Категоризација, вредновање квалитета и квантитативно исказивање појединачних резултата извршено је према Правилнику о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу (Гласник Универзитета у Нишу, бр. 5/2022, 2/2024 и 3/2024), Правилнику о категоризацији и рангирању научних часописа ("Службени гласник РС", бр. 80/2024, 85/2025 и 110/2025) и Ближих критеријума за избор у звања наставника (Гласник Универзитета у Нишу, бр. 3/2017, 7/2017, 4/2018, 5/2018, 1/2019, 1/2020, 2/2020, 1/2021, 5/2022, 1/2025 и 3/2025) и то за период од последњег избора у звање доцента (од 01.12.2021.) и укупно од претходног избора у звање доцента (од 23.12.2016.).

а) Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

а1) Након избора у звање доцента (од 01.12.2021.)

- 2.1.1. Nikolić, B., Kegl, B., Marinković, D., Petrović, N., Jovanović, V., Experimental Study on Biodiesel Injection Characteristics and Spray Development Tendency, Applied Sciences, 15(22), 12261, (2025). <https://doi.org/10.3390/app152212261> (IF₂₀₂₅: 2.9, IF₅: 3; M21)
- 2.1.2. Nikolić, B., Marković, S., Petrović, N., Marinković, D., Jovanović, V., Biodiesel and Feedstocks – Possibilities and Characteristics: A Review, Thermal Science, Vol. 29, No. 5A, (2025), pp. 3477 - 3490. <https://doi.org/10.2298/TSCI250205058N> (IF₂₀₂₅: 1.1, IF₅: 1.0; M23)
- 2.1.3. Dorić, J., Nikolić, N., Galamboš, S., Feher, D., Nikolić, B., Innovative Design Strategy for an Internal Combustion Engine with Improved Output Characteristics, Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, Vol. 23, Issue 4, (2025), pp. 807-825. <https://doi.org/10.22190/FUME241218013D> (IF₂₀₂₅: 10.9, IF₅: 6.4; M21a)
- 2.1.4. Petrović, N., Jovanović, V., Marinković, D., Nikolić, B., Marković, S., Logistics Companies' Efficiency Analysis and Ranking by the DEA-Fuzzy AHP Approach, Applied Sciences, 15(17), 9549, (2025). <https://doi.org/10.3390/app15179549> (IF₂₀₂₅: 2.9, IF₅: 3; M21)
- 2.1.5. Petrović, N., Jovanović, V., Marinković, D., Marković, S., Nikolić, B., Measuring the Efficiency of Rail Freight Transport – A Case Study, Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 22, No. 4, (2025), pp. 123-136. <https://doi.org/10.12700/APH.22.4.2025.4.8> (IF₂₀₂₅: 2.2, IF₅: 1.7; M22)
- 2.1.6. Jovanović V., Janošević D., Marinković D., Petrović N., Nikolić B., Energy Efficiency Analysis of Hydraulic Excavators' Swing Drive Transmission, Machines, 13(7):596, (2025). <https://doi.org/10.3390/machines13070596> (IF₂₀₂₅: 3, IF₅: 2.9; M22)

а2) Након претходног избора у звање доцента (од 23.12.2016. до 01.12.2021.)

- 2.1.7. Nikolić, B., Kegl, B., Milanović, S., Jovanović, M., Spasić, Ž., Effect of biodiesel on diesel engine emissions, Thermal Science, Vol. 22, Suppl. 5, (2018), pp. S1483-S1498. <https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0354-983618483N>. (IF₂₀₁₈: 1.541, IF₅: 1.0; M22)
- 2.1.8. Milanović, S., Jovanović, M., Spasić, Ž., Nikolić, B., Two-phase flow in channels with non-circular cross-section of pneumatic transport of powder material, Thermal Science, ISSN: 0354-9836, Vol. 22, Suppl. 5, (2018), pp. S1407-S1424. <https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0354-983618407M>. (IF₂₀₁₈: 1.541, IF₅: 1.0; M22)
- 2.1.9. Milanović, S., Jovanović, M., Nikolić, B., Blagojević, V., The influence of secondary flow in a two-phase gas-solid system in straight channels with a non-circular cross-section, Thermal Science, ISSN: 0354-9836, Vol. 20, Suppl. 5, (2016), pp. S1419-S1434. <https://doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0354-983616419M>. (IF₂₀₁₆: 1.09, IF₅: 1.148; M22)

б) Радови објављени у зборницима међународних научних скупова (M30):

б1) Након избора у звање доцента (од 01.12.2021.)

- 2.1.10. Nikolić, B., Kegl, B., Dorić, J., Marinković, D., Petrović, N., Influence of Selected Biodiesel Properties on Fuel Consumption, 10th International Conference Transport

- and Logistics - til 2025, ISBN 978-86-6055-200-8, Mašinski fakultet Niš, December 2025, pp. 149-155. <https://doi.org/10.46793/TIL2025.149N>. (M33)
- 2.1.11. *Dorić, J., Nikolić, B., Grujić, I., Stojanović, N.*, Novel I.C. Engine Design, 10th International Conference Transport and Logistics - til 2025, ISBN 978-86-6055-200-8, Mašinski fakultet Niš, December 2025, pp. 156-159. <https://doi.org/10.46793/TIL2025.156D>. (M33)
- 2.1.12. *Milanović, S., Begović, V., Jovanović, M., Nikolić, B., Spasić, Ž., Miljković, P.*, A Model of Two-Phase Flow in Pneumatic Transport of Powder Material, SimTerm Proceedings 2024, pp. 250–262, 21st International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Niš, Serbia, October 2024, pp. 356-364. <https://doi.org/10.5937/SimTerm24356M>. (M33)
- 2.1.13. *Nikolić, B., Kegl, B., Milanović, S., Marković, S., Petrović, N.*, The Influence of Some Standardized and Non-Standardized Biodiesel Characteristics on Fuel Quality and Diesel Engine Performance, 9th International Conference Transport and Logistics- til 2023, ISBN 978-86-6055-176-6, Mašinski fakultet Niš, December 2023, pp. 139-142. http://pmilic.masfak.ni.ac.rs/Zbornik_radova_2023.pdf. (M33)

62) Након претходног избора у звање доцента (од 23.12.2016. до 01.12.2021.)

- 2.1.14. *Pavlović, J., Janošević, D., Nikolić, B., Jovanović, V., Petrović, N.*, Load Analysis of Steering Mechanism of Wheel Loader, X International Conference “Heavy Machinery-HM 2021”, Vrnjačka Banja, ISBN 978-86-81412-09-1, Proceedings, (2021), pp. A33-A38. <https://scidar.kg.ac.rs/bitstream/123456789/17619/1/01%20HM21.pdf>. (M33)
- 2.1.15. *Nikolić, B., Kegl, B., Jovanović, M., Milanović, S., Dorić, J.*, Influence of biodiesel on the performance of diesel fuel injection system, 19th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, SIMTERM 2019, Sokobanja, ISBN: 978-86-6055-124-7, Proceedings, (2019), pp. 993 – 999. https://www.npao.ni.ac.rs/files/769/p98_35f5d.pdf. (M33)
- 2.1.16. *Milanović, S., Blagojević, V., Jovanović, M., Nikolić, B.*, The Influence of Vertical Forces According Two-Phase Turbulent - Flow in Straight Horizontal Channels With a Square Cross-Section, 19th Internat. Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, SIMTERM 2019, Sokobanja, ISBN: 978-86-6055-124-7, Proceedings, (2019), pp. 487 – 495. https://www.npao.ni.ac.rs/files/769/p98_35f5d.pdf. (M33)
- 2.1.17. *Milanović, S., Jovanović, M., Nikolić, B., Blagojević, V.*, Two-Phase Gas-Solid Flow in Horizontal Channels with a Square Cross-Section Considering Secondary Flow, 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia SIMTERM 2017, Sokobanja, ISBN: 978-86-6055-098-1, Proceedings, (2017), pp. 486-495. <http://simterm.masfak.ni.ac.rs/index.php/en/>. (M33)
- 2.1.18. *Milanović, S., Jovanović, M., Nikolić, B., Spasić, Ž.*, Solid Particles Velocity Distribution in Pneumatic Transport of Granular Materials in Channels With a Noncircular Cross Section Taking Into Account Secondary Flow, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Serbian Society of Mechanics and Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Belgrade, ISBN: 978-86-909973-6-7, Proceedings, (2017), pp. 1 – 10. https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/6297/bitstream_16814.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (M33)
- 2.1.19. *Jovanović, M., Nikolić, B., Milanović, S., Spasić, Ž.*, Forced Rayleigh Benard convection secondary instability in presence of temperature modulation on both plates, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Serbian Society of Mechanics, ISBN: 978-86-909973-6-7, Proceedings, (2017), pp. 144 – 144.

https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/6297/bitstream_16814.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (M34)

- 2.1.20. *Milanović, S., Jovanović, M., Bogdanović-Jovanović, J., Nikolić, B.*, Turbulent two-phase of granular material in straight channels of non-circular cross-sections, 6th International Conference Transport and Logistics - TIL 2017, Faculty of Mechanical Engineering, University of Niš, ISBN: 978-86-6055-088-2, Proceedings, (2017), pp. 67-72. <http://til.masfak.ni.ac.rs/images/til-pedja/2.5.pdf>. (M33)

в) Радови објављени у часописима националног значаја (M50) и зборницима скупова националног значаја (M60):

в1) Након избора у звање доцента (од 01.12.2021.)

- 2.1.21. *Petrović, N., Jovanović, V., Petrović, M., Nikolić, B., Mihajlović, J.*, Comparative Investigation of Normalization Techniques and Their Influence on MCDM Ranking – A Case Study, Spectrum of Mechanical Engineering and Operational Research, 2(1), (2025). pp. 172-190. <https://doi.org/10.31181/smeor21202542>. (M53)
- 2.1.22. *Petrović, N., Jovanović, V., Marković, S., Marinković, D., Nikolić, B.*, Multi-criteria Decision-Making Approach for choosing e-Bus for Urban Public Transport in the City of Niš, Acta Technica Jaurinensis, 18(1), (2025). pp. 1-8. <https://doi.org/10.14513/actatechjaur.00758>. (M52)
- 2.1.23. *Marković, S., Petrović, N., Nikolić, B., Mihajlović, J.*, Efficacy and space optimization in industrial warehouses: An evaluation of paternoster continuous vertical conveyors, Journal of Engineering Management and Systems Engineering, 3(1), (2024). pp. 21-29. <https://doi.org/10.56578/jemse030102>. (M53)
- 2.1.24. *Petrović, N., Marković, S., Nikolić, B., Jovanović, V., Petrović, M.*, Evaluating alternative propulsion systems for urban public transport in Niš: A multicriteria decision-making approach, Journal of Engineering Management and Systems Engineering, 3(2), (2024). pp. 72-81. <https://doi.org/10.56578/jemse030202>. (M53)
- 2.1.25. *Nikolić, B., Kegl, B., Milanović, S., Petrović, N., Marković, S.*, Characteristics of Biodiesel as a Fuel for Diesel Engines, Innovative Mechanical Engineering, ISSN 2812-9229 (Online), University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 2, No 3, (2023). pp. 66-78. <http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/82>. (M53)
- 2.1.26. *Milanović, S., Jovanović, M., Bogdanović Jovanović, J., Spasić, Ž., Nikolić, B.*, Determining Flow Velocity Through Straight Planar Profile Cascades by Using Conformal Mapping Onto Band, Innovative Mechanical Engineering, ISSN 2812-9229 (Online), University of Niš, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 2, No 1, (2023). pp. 86-94. <http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/51>. (M53)
- 2.1.27. *Petrović, N., Jovanović, V., Nikolić, B., Pavlović, J., Mihajlović, J.*, A comparative analysis of road and rail freight transport through the Republic of Serbia from the aspect of external costs, Acta Technica Jaurinensis, 15(3), (2022). pp. 130–137. <https://doi.org/10.14513/actatechjaur.00655>. (M52)
- 2.1.28. *Petrović, N., Jovanović, V., Petrović, M., Nikolić, B., Pavlović, J.*, Evaluating the operation performance of the Serbian transport Freight system by using multiple criteria decision-making technique, Engineering Today, 1(4), (2022), pp. 33-40. <https://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=2812-94742204033P>. (M53)

в2) Након претходног избора у звање доцента (од 23.12.2016. до 01.12.2021.)

- 2.1.29. *Petrović, N., Jovanović, V., Petrović, M., Nikolić, B.*, Determining the Impacts of Freight Transport Mode Combinations on Air Pollution Using Artificial Neural Networks, ISSN: 1820-6417, Facta Universitatis Series: Automatic Control and Robotics Vol. 19, No 3, (2020), pp. 191 – 198. <https://doi.org/10.22190/FUACR2003191P>. (M51)

- 2.1.30. *Milanović, S., Jovanović, M., Spasić, Ž., Nikolić, B.*, Two-phase turbulent flow in straight horizontal channels with a square cross-section taking into account the influence of vertical forces, *Facta Universitatis Series: Working and Living Environmental Protection*, ISSN: 0354-804X (print), ISSN: 2406-0534 (online), Vol. 15, No 1, (2018), pp. 19-34. <https://doi.org/10.22190/FUWLEP1801019M>. (M52)
- 2.1.31. *Milić P., Nikolić B., Milošević M., Milanović S., Petrović N., Jovanović M., Blagojević V.*, Software Support for Vehicle Driven on TNG Testing, *Scientific-Expert Conference on Vehicle Testing in The Republic of Serbia, Beograd*, pp. 116 - 123, (2016). (M63)
- 2.1.32. *Milanović, S., Nikolić, B., Milošević, M., Boričić, A., Marković, D., Pribak, D.*, Testing of Individually Produced Light Trailer of Special Purpose, *Scientific-Expert Conference on Vehicle Testing in The Republic of Serbia, Beograd*, pp. 109 - 115, (2016). (M63)

2.2. Докторска дисертација (M70):

Николић, Б., Истраживање карактеристика убризгавања уља репице и његовог метилестра под високим притисцима у моторима СУС, Докторска дисертација, Машински факултет у Нишу, (2016). (M71)

2.3. Магистарски рад (M70):

Николић, Б., Истраживање физичких карактеристика уља репице и његовог метилестра са аспекта примене као горива у моторима СУС, Магистарски рад, Машински факултет у Нишу, (2006). (M72)

2.4. Техничка решења (M80):

- 2.4.1. *Милић, П., Николић, Б., Милошевић, М., Милановић, С., Марковић, С., Петровић, Г., Марковић, Д., Томић, В., Петровић, Н.*, Софтвер за испитивање/контролисање моторних возила са погоном на течни нафтни гас, Категорија техничког решења: софтвер, Машински факултет у Нишу, (2014). (M85)
- 2.4.2. *Стефановић, В., Живковић, Д., Николић, Б.*, Сложени параболични концентратор CPC-2V, Категорија техничког решења: прототип, Машински факултет у Нишу, (2006). (M85)

2.5. Учесћа у научноистраживачким пројектима и студијама:

2.5.1. Руководилац пројекта под називом „Развој лабораторијског прототипа Термодинамичког мотора ТДМ-1“, финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије, Програм иновационих ваучера и корисника „HBT Engineering доо Ветерник“ у трајању од 03.07.2024. до 03.01.2025. године.

2.5.2. Учесће у реализацији научноистраживачког рада на основу уговора о преносу средстава за финансирање научноистраживачког рада запослених у настави на акредитованим високошколским установама у 2024., 2025. и 2026. 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, 451-03-136/2025-03/200109 од 04.02.2025. године, 451-03-34/2026-03/200109 од 05.02.2026. године).

2.5.3. Учесће 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).

2.5.4. Руководилац пројекта „Виртуелизација образовних процеса у области мотора и возила применом едукативних мултимедијалних софтвера“, Програм 2005 „Високо образовање“ - програмска активност 0014 „Развој високог образовања“, период 2017.-2018. године. Пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије и Машинског факултета у Нишу.

2.5.5. „Концепт одрживог снабдевања енергијом насеља са енергетски ефикасним зградама“, ТР 33051 — Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку Републике Србије. Период реализације од 2011. године. Руководилац: проф. др Бранислав Стојановић.

2.5.6. "Развој испитивање и компаративна анализа ротирајућих и стационарних пријемника сунчевог зрачења", период 2006-2009. године, (ЕЕ273023В), руководилац пројекта др Драган Манчић, пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.5.7. "Интелигентно адаптивно управљање системима топлификације", период 2005-2008. године, (ЕЕ242006), руководилац пројекта др Велимир Стефановић, пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.5.8. "Развој нове генерације соларних пријемника за област ниске и средњетемпературне конверзије сунчевог зрачења у топлоту и примена на прототипу породичне стамбене зграде са хибридном, пасивним и активним системима коришћења сунчевог зрачења", период 2004-2006. године, (ЕЕ709-1036В), руководилац пројекта др Велимир Стефановић, пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.5.9. "Студија ефикасности термоенергетског блока ТЕБ на земни гас", 2002.година, из групе пројекта "Национални програм енергетске ефикасности", (NP ЕЕ404-16А), руководилац студије др Александар Стефановић, студија финансирана од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.5.10. "Истраживање и развој нових и ревитализација постојећих производних програма и технологија система *MIN holding Co*", подпројекат "Развој технологије и система за коришћење енергије биомасе са апликацијом на термичке уредјаје" (Е.В.Р. S.Р. 34.73.0034), период 1997-2000. године, руководилац пројекта др Драгослав Стефановић, пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.5.11. "Развој метода и модела за истраживање феномена и механизма у процесима, у функцији ефективности машинских система", (11M04), подпројекат "Истраживање процеса преноса топлоте и масе у вишефазним системима, као основе за пројектовање и развој опреме у процесној техници", област основних истраживања, период 1996-2000. године, руководилац пројекта др Зоран Борић, пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2.6. Објављен универзитетски уџбеник:

2.6.1. Бобан Николић, 2026. „Мотори са унутрашњим сагоревањем – збирка задатака“, ISBN 978-86-6055-207-7, COBISS.SR-ID 194060041, УНО: Мотори СУС и моторна возила. Одобрено за издавање одлуком ННВ Машинског факултета у Нишу бр. 612-188-2-1/2026 од 12.05.2026. године као помоћни универзитетски уџбеник.

2.7. Мишљење о објављеним научним и стручним радовима (од 01.12.2021.):

У раду 2.1.1. су приказани експериментални резултати истраживања карактеристика убризгавања код механички управљаног система за убризгавање горива при коришћењу три врсте горива: чистог биодизела уљане репице, смеше

биодизела и дизел горива у односу 50:50 и конвенционалног дизел горива. Анализа је обухватила притисак убризгавања, тренутак почетка убризгавања, трајање убризгавања и количину убризганог горива у различитим радним режимима. У другом делу експерименталног истраживања извршена је визуелизација млаза убризгавањем горива у провидну комору испуњену течномшћу. За снимање и анализу развоја млаза коришћен је наменски систем за аквизицију и обраду слике. На основу снимљених секвенци одређени су макроскопски параметри млаза, укључујући дужину продирања млаза, угао конуса млаза и пројектовану површину млаза, за различите режиме убризгавања. Овакав приступ омогућава јасно сагледавање тенденција развоја млаза и систематско поређење испитиваних горива, посебно у погледу разлика у притиску убризгавања, трајању убризгавања и количини убризганог горива које произилазе из карактеристика механички управљаног система за убризгавање. Корелациона анализа између дужине продирања млаза и максималног притиска убризгавања додатно указује на значајан утицај притиска убризгавања на развој и карактеристике млаза. Добијени резултати доприносе бољем разумевању понашања млаза биодизела у реалним условима рада механички управљаних система за убризгавање, пружајући основу за оптимизацију процеса убризгавања горива и унапређење рада дизел мотора на биодизел и његове мешавине.

У раду **2.1.2.** су приказани потенцијали појединих биљних сировина за производњу биодизела, као и карактеристике биодизела произведених из различитих сировина. За производњу биодизела могу се користити различите пољопривредне културе, а најчешће су: уљана палма, соја, уљана репица, сунцокрет, алге, *Jatropha*, кукуруз, *Karanja*, кикирики, као и горушица (*mustard*), махуа, памук, рицинус, кокос и друге биљне сировине. Биодизели произведени од тако различитих сировина, као и услед разлика у технолошким поступцима прераде базних уља, често поседују карактеристике које могу одступати од захтева прописаних одговарајућим стандардима за биодизел. Истраживања дизел мотора која се спроводе са таквим биодизелима могу довести до нетачних или недовољно прецизних закључака. Анализирана су следећа својства: густина, вискозност, температура паљења, температура зачепљења филтера на хладном (CFPP), тачка замућења (CP), цетански број, јодни број, оксидациона стабилност и доња топлотна моћ. Познавање ових карактеристика од посебног је значаја приликом избора биодизела за научна истраживања или практичну примену, али и при планирању мешања различитих врста биодизела са циљем добијања горива са одговарајућим експлоатационим својствима и карактеристикама које задовољавају захтеве примене.

У раду **2.1.3.** је описан концепт новог мотора са унутрашњим сагоревањем. Представљени концепт мотора поседује променљиву радну запремину, променљив степен компресије, сагоревање при константној запремини, унапређене процесе усисавања и издувавања, као и потпуније ширење радног флуида током експанзије. Извршено је поређење појединих експлоатационих карактеристика овог новог концепта са конвенционалним моторима са унутрашњим сагоревањем и електромоторима. Добијени резултати указују да и даље постоји простор за унапређење перформанси мотора са унутрашњим сагоревањем. Остварени степен корисности мотора већи је од 40%. За симулацију радних карактеристика мотора коришћен је програмски пакет Ricardo Wave. CAD модел концепта мотора израђен је у софтверском пакету CATIA V5.

Логистичка индустрија доживела је значајан развој током друге половине XX века, а логистичке компаније данас имају веома важну улогу на савременом тржишту. Сталне промене тржишних услова постављају бројне изазове пред логистичке компаније, које морају пронаћи оптималан однос између остварених циљева и утрошених ресурса. Основни показатељ који одражава овај однос јесте ефикасност. Мерење и праћење ефикасности логистичких компанија представља изузетно

захтеван задатак, јер њихов крајњи производ није материјалне природе, већ се најчешће састоји од услуга транспорта, складиштења, претовара и шпедиције, чије пружање захтева ангажовање значајних ресурса. У раду **2.1.4.** је посебна пажња посвећена мерењу и унапређењу ефикасности. Анализиран је већи број приступа и метода за оцену ефикасности логистичких компанија. У циљу мерења и побољшања ефикасности, као и рангирања компанија према нивоу пословне ефикасности, развијен је трофазни DEA–fuzzy АНР модел. Примењивост предложеног модела испитана је на реалном примеру анализом ефикасности десет логистичких компанија у Републици Србији. Резултати спроведене анализе потврђују да се овај модел може успешно користити за мерење и унапређење ефикасности логистичких компанија, као и за њихово међусобно рангирање на основу постигнутог нивоа ефикасности.

У раду **2.1.5.** је приказана примена DEA методе и циљу одређивања ефикасности железничког саобраћаја. Ефикасност представља један од најважнијих показатеља успешности пословања у железничком сектору. Оцењивање, праћење и унапређење ефикасности основни су циљеви сваке железничке компаније. У научној литератури и пракси примењују се различити параметарски и непараметарски приступи за мерење и упоређивање перформанси железничких компанија. DEA (Data Envelopment Analysis) представља непараметарску технику линеарног програмирања која се успешно користи за оцењивање и поређење ефикасности пословних субјеката у услужном сектору. Применом DEA методе могуће је утврдити да ли су посматране DMU јединице (Decision Making Units) неефикасне у односу на ефикасне јединице. Такође, могуће је одредити у којој мери је потребно смањити улазне параметре или повећати излазне параметре како би посматране јединице достигле ниво ефикасности. За мерење ефикасности теретног железничког транспорта у Републици Србији у периоду од 2011. до 2022. године коришћена су четири улазна и два излазна параметра.

У раду **2.1.6.** је приказана анализа енергетске ефикасности погона за закретање хидрауличних багера, који интегрално обухвата хидраулични мотор и планетарски редуктор. Показатељ енергетске ефикасности погона одређен је на основу степена корисности хидрауличног мотора и планетарског редуктора. Степен корисности хидрауличног мотора дефинисан је као функција специфичног протока, притиска и броја обртаја хидрауличног мотора. Степен корисности редуктора одређен је применом структурне анализе планетарних преносника и методе момената. Као пример, приказани су резултати упоредне анализе енергетске ефикасности погона за закретање гусеничног хидрауличног багера масе 16.000 kg и запремине кашике 0,6 m³. Из скупа могућих варијантних решења погона, добијених поступком синтезе на основу захтеваног обртног момента и угаоне брзине закретања платформе, за анализу су издвојене две крајње варијанте. У првој конфигурацији хидраулични мотор малог специфичног протока комбинован је са тростепеним редуктором већег укупног преносног односа, док је у другој конфигурацији хидраулични мотор великог специфичног протока повезан са двостепеним редуктором мањег преносног односа. Добијени резултати упоредне анализе енергетске ефикасности погона приказани су у зависности од промене захтеваног обртног момента и угаоне брзине закретања платформе.

Истраживање у раду **2.1.10.** усмерено је на анализу разлика у потрошњи горива када дизел мотор користи биодизел у односу на конвенционално дизел гориво. Примена биодизела и његових смеша у дизел моторима обезбеђује значајне еколошке и економске предности. Иако током рада мотора могу доћи до одређених одступања у експлоатационим карактеристикама, биодизел представља погодно алтернативно гориво уколико испуњава захтеве важећих стандарда и прописа. На основу анализе механички управљаног система за убризгавање горива успостављене су релације између својстава горива, као што су густина, брзина звука, коефицијент истицања

(*discharge coefficient* C_d) и потрошња горива. Добијене релације омогућавају предвиђање разлика у потрошњи горива у зависности од физичких и хемијских карактеристика горива.

У раду **2.1.11.** представљен је иновациони приступ развоја мотора са варничним паљењем (SI – Spark Ignition) заснован на остваривању квазиконстантне запремине (QCV – Quasi-Constant Volume) током процеса сагоревања. Предложени механизам развијен је са циљем остваривања специфичног закона кретања клипа, усмереног ка повећању искоришћења горива код мотора са унутрашњим сагоревањем. Остварена побољшања у односу на конвенционалне моторе омогућена су применом неконвенционалног клипног механизма. Нумеричке симулације спроведене су за различите радне сценарије, при чему су мењани параметри клипног механизма, степен компресије и број обртаја мотора. На основу добијених резултата формиране су криве степена корисности и снаге мотора, које су затим упоређене са одговарајућим карактеристикама конвенционалног SI мотора. Резултати истраживања показују да одвијање процеса сагоревања у условима квазиконстантне запремине значајно повећава степен корисности мотора.

У раду **2.1.12.** је приказана нумеричка симулација двофазног турбулентног струјања у правим хоризонталним каналима квадратног попречног пресека димензија $200 \times 200 \text{ mm}$ и дужине $80D_h$. За симулацију двофазног струјања изабран је транспорт чврстих честица кварца, брашна и пепела ваздухом. Током моделирања струјања транспортоване честице су посматране као сферног облика. Турбуленција је моделована применом потпуног Reynolds Stress Model (RSM) модела, док је за анализу турбулентних напона и турбулентних топлотних флуксева коришћен комплетан модел турбуленције. У свим нумеричким експериментима примењени су исти почетни услови струјања и јединствена униформна нумеричка мрежа. Током симулација испитиван је утицај густине нумеричке мреже на добијене резултате, а у раду су приказани резултати добијени применом нумеричке мреже највеће резолуције, при којој даље повећање густине мреже није утицало на резултате прорачуна. У раду је такође приказана промена брзине материјала који се транспортује ваздухом, како у попречном пресеку канала тако и дуж његове осе.

Различите сировинске основе и различити технолошки поступци производње могу довести до значајних разлика у карактеристикама биодизела. У појединим истраживањима користе се биодизели непознатог порекла или недовољно познатих карактеристика, а понекад испитивана горива поседују својства која одступају од захтева прописаних важећим стандардима. Чак и када биодизели испуњавају захтеве релевантних стандарда, могуће је да поседују различите нестандардизоване физичко-хемијске карактеристике које утичу на радне параметре и перформансе дизел мотора. Испитивања се спровode на различитим типовима дизел мотора, са различитим системима за довод горива, различитим могућностима регулације радног процеса мотора и другим специфичним конструкционим и експлоатационим карактеристикама. Све наведено доводи до различитих оцена и закључака у погледу примене биодизела као горива за дизел моторе. У раду **2.1.13.** је приказана анализа појединих стандардизованих и нестандардизованих карактеристика биодизела, као и њиховог утицаја на квалитет биодизела и рад дизел мотора при коришћењу биодизела као горива.

Урбани саобраћај значајно доприноси загађењу ваздуха, а очекује се да ће се његов негативан утицај у наредним годинама додатно повећавати. У циљу креирања одрживе стратегије развоја саобраћаја и одговора на пораст транспортних захтева услед повећаног превоза путника, примена аутобуса са алтернативним погонским технологијама и алтернативним врстама горива постаје све значајнија у европским градовима. Међутим, аутобуси који користе различите алтернативне погонске технологије и врсте горива имају различите утицаје на загађење ваздуха, док се

потребна инвестициона улагања и експлоатациони трошкови такође разликују. У циљу избора најпогодније погонске технологије и врсте горива за аутобусе у граду Нишу, у раду **2.1.21.** спроведена је вишекритеријумска анализа применом метода CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) и TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), у складу са дефинисаним критеријумима.

Јавни превоз путника аутобусима има значајну улогу у транспортном систему Града Ниша као доступан и прихватљив вид превоза. Аутобуси који користе електричну енергију као погонско средство (e-Bus) сматрају се најчистијом технологијом, јер не производе локалне емисије штетних материја и имају највећи потенцијал за унапређење квалитета ваздуха на локалном нивоу. У раду **2.1.22.** је извршено вишекритеријумско рангирање шест електричних аутобуса, доступних на тржишту Републике Србије, на основу четири дефинисана критеријума. За рангирање су примењене методе MABAC и MOORA, док је за одређивање тежинских коефицијената критеријума коришћена Entropy метода, са циљем избора најадекватнијег произвођача аутобуса за потребе јавног превоза путника у Граду Нишу.

У раду **2.1.23.** су приказане конструкционе карактеристике континуалног вертикалног транспортера типа Paternoster, као и методологија прорачуна његове максималне пропусне моћи, отпора кретању и потребне снаге електромотора за погон система. Применом аналитичког приступа извршена је детаљна оцена перформанси Paternoster транспортера и њихово поређење са другим системима континуалног вертикалног транспорта. Добијени резултати указују да транспортер типа Paternoster обезбеђује високу пропусну моћ уз истовремено минимално заузимање простора, чиме се потврђује његова погодност за примену у индустријским складиштима. Оцена перформанси заснована је на упоредним показатељима који истичу предности Paternoster система у односу на алтернативна решења за континуални вертикални транспорт у погледу појединих експлоатационих параметара.

У настојању да се обезбеди одрживи урбани развој, примена еколошки прихватљивијих погонских система у јавном превозу представља једну од кључних мера за смањење загађења животне средине и емисије штетних материја у урбаним срединама. Истраживање из рада **2.1.24.** усмерено је на Град Ниш, у коме возила са конвенционалним погонским системима, пре свега аутобуси, значајно доприносе деградацији животне средине. Потреба за увођењем алтернативних погонских система додатно је наглашена бројним ограничењима и неизвесностима које прате процес њихове имплементације. У циљу решавања овог сложеног проблема, за одређивање тежинских коефицијената критеријума примењена је метода CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation), док је за избор оптималних погонских система коришћена метода EDAS (Evaluation Based on Distance from Average Solution). Применом наведених метода омогућена је свеобухватна оцена различитих алтернатива, укључујући аутобусе, електричне тролејбусе и трамваје, како за градски тако и за приградски јавни превоз путника. Интеграција ових метода вишекритеријумског одлучивања омогућила је систематичну анализу сваке алтернативе у односу на дефинисане критеријуме, чиме је олакшана идентификација најповољнијих погонских система. Резултати истраживања представљају полазну основу за доносиоце одлука приликом стратешког планирања и имплементације еколошки одрживих транспортних решења у урбаним срединама.

Да би се неко алтернативно течно гориво могло успешно примењивати у дизел моторима, неопходно је да поседује одређене предности или барем да нема значајне недостатке у односу на конвенционално дизел гориво. На основу бројних истраживања и практичних искустава може се закључити да употреба биодизела и његових смеша са дизел горивом у том погледу даје најбоље резултате. Основне предности примене биодизела у односу на фосилно дизел гориво могу се посматрати

са стратешког, економског и еколошког аспекта. За успешну примену биодизела као горива у дизел моторима неопходно је потпуно познавање процеса који се одвијају у систему за довод горива, током убризгавања, формирања смеше и сагоревања биодизела, као и познавање карактеристика емисије издувних гасова. Међутим, пре свега је веома важно да карактеристике биодизела и његових смеша буду у складу са захтевима одговарајућих стандарда. Поред тога, неопходно је детаљно истражити и утицај својстава која нису обухваћена стандардима, као што су брзина звука, модул запреминске еластичности (Bulk Modulus), површински напон и друга својства, а која су од великог значаја са аспекта процеса убризгавања, формирања смеше, сагоревања и емисије издувних гасова. У раду **2.1.25.** је приказана анализа појединих карактеристика биодизела и њихових могућих утицаја на квалитет биодизела и рад дизел мотора када се биодизел користи као гориво.

У раду **2.1.26.** је анализирано пресликавање природе струјања око профила праволинијске раванске решетке на траку са симетрично распоређеним сингуларним тачкама, у зависности од геометријских параметара решетке. На основу карактера промене потенцијала брзине дуж контуре траке може се закључити да се целокупна контура пресликава на коначан део траке, тако да њена бесконачна простирања и слабљење конформности пресликавања у бесконачности не изазивају потешкоће при решавању постављеног проблема. Schwartz-ови интегрални, који чине математички модел посматраног проблема, могу се свести на облике са коначним границама интеграције.

У раду **2.1.27.** приказана је упоредна анализа негативних екстерних трошкова који настају у друмском и железничком теретном транспорту. Основни циљ рада јесте квантификација екстерних трошкова које проузрокују ова два вида теретног транспорта, на основу карактеристика транспортних средстава, карактеристика робе која се превози, као и дужине транспортног пута. Као студија случаја изабрани су друмски и железнички теретни транспорт на територији Републике Србије.

Теретни транспорт представља сложен динамички систем који чини јединство инфраструктуре, транспортних средстава и људских ресурса, са јасно дефинисаном сврхом и циљевима функционисања. Оцењивање перформанси рада система теретног транспорта од великог је значаја за државне институције, транспортне компаније и кориснике транспортних услуга. У раду **2.1.28.** за оцену оперативних перформанси система теретног транспорта примењена је једна од најпознатијих метода вишекритеријумског одлучивања (MCDM – Multiple Criteria Decision-Making). На почетку истраживања формиран је систем индикатора за оцену перформанси на основу званичних статистичких података, који обухвата четири основна индикатора и два подиндикатора теретног транспорта. Као студија случаја за тестирање примене АНР методе у оквиру приступа вишекритеријумског одлучивања изабран је систем теретног транспорта Републике Србије за 2021. годину. На основу добијених резултата дати су и одговарајући предлози за унапређење система теретног транспорта.

3. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА

На основу података индексне базе *Scopus* радови кандидата су цитирани 127 пута (кроз 117 документа) искључујући аутоцитате уз Хиршов индекс $h = 6$.

На основу података индексне базе *Web of Science* радови кандидата имају 78 цитата, са h - индексом цитираности аутора 5 (искључујући аутоцитате).

На основу индексне базе *Google Scholar* публиковани радови кандидата имају укупно 244 цитата (159 од 2021. год.) уз Хиршов индекс $h = 9$ ($h = 7$ од 2021.год.) и индекс $i10 = 8$ ($i10 = 6$ од 2021. год.).

У табелама 1а. и 1б. су резимирани научноистраживачки резултати кандидата др Бобана Николића, према категоризацији Министарства просвете, науке и технолошког развоја за период након избора у звање доцента, од 01.12.2021. (Табела 1а.) и укупно, након претходног избора у звање доцента, од 23.12.2016. (Табела 1б.).

Табела 1а. Коефицијенти компетентности М (од 01.12.2021.)

Група	Назив групе резултата	Врста резултата (ознака)	Вредност резултата	Број	Укупно
М20	Водећи међународни часопис категорије М21а	М21а	12	1	12
	Водећи међународни часопис категорије М21	М21	8	2	16
	Међународни часопис категорије М22	М22	5	2	10
	Међународни часопис категорије М23	М23	3	1	3
М30	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33	1	4	4
М50	Рад у истакнутом националном часопису	М52	1.5	2	3
	Рад у националном часопису	М53	1	6	6
			Укупно	18	54

Табела 1б. Коефицијенти компетентности М (укупно, од 23.12.2016.)

Група	Назив групе резултата	Врста резултата (ознака)	Вредност резултата	Број	Укупно
М20	Водећи међународни часопис категорије М21а	М21а	12	1	12
	Водећи међународни часопис категорије М21	М21	8	2	16
	Међународни часопис категорије М22	М22	5	5	25
	Међународни часопис категорије М23	М23	3	1	3
М30	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33	1	10	10
	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	М34	0.5	1	0.5
М50	Рад у врхунском часопису националног значаја	М51	2	1	2
	Рад у истакнутом националном часопису	М52	1.5	3	4.5
	Рад у националном часопису	М53	1	6	6
М60	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	М63	1	2	2
			Укупно	32	81

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу свега напред наведеног о научноистраживачком, стручном и педагошком раду кандидата, достављеног конкурсног материјала, и у вези са чланом 27. Ближих критеријума за избор у звања наставника (Гласник Универзитета у Нишу, бр. 3/2017, 7/2017, 4/2018, 5/2018, 1/2019, 1/2020, 2/2020, 1/2021, 5/2022, 1/2025 и 3/2025), Комисија констатује да кандидат др Бобан Николић, доцент, има:

- научни степен доктора техничких наука у оквиру уже научне области Мотори СУС и моторна возила, за коју је расписан конкурс (тачка 2.2. овог Извештаја);
- позитивну оцену педагошког рада на основу извештаја Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу и то:
 - Извештај 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, бр. 612-443/2022 од 19.12.2022. године (оцена 4.62);
 - Извештај 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, бр. 612-500/23 од 22.12.2023. године (оцена 4.45);
 - Извештај 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, бр. 612-94/25 од 17.01.2025. године (оцена 4.57);
 - Извештај 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 2024./2025. годину, бр. 612-128/26 од 20.02.2026. године (оцена 4.3);
- остварене активности у девет елемената доприноса широј академској заједници из члана 4. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу (елементи 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 13 и 14);
 - *подржавање ваннаставних академских активности студената* (тачка 1.3.19. овог Извештаја);
 - *учешће у раду тела факултета* (1.3.5.);
 - *руковођење активностима на факултету* (1.3.9., 1.3.3, 1.3.4.);
 - *допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и Универзитета* (1.3.6, 1.3.7, 1.3.13., 1.3.16., 1.3.17. и 1.3.18.);
 - *успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници* (1.3.1. и 1.3.2.);
 - *рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката* (1.3.20.);
 - *учешћа у организационим одборима научних конференција* (1.3.21.);
 - *учешће у раду одбора, законодавних тела и слично, у складу са научном и професионалном експертизом факултета и Универзитета* (1.3.10. и 1.3.11.);
 - *учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација* (1.3.8. и 1.3.12);
- учешће у реализацији 11 научних пројеката (тачке 2.5.1 до 2.5.11 овог Извештаја) од којих је за 2 пројекта био руководилац (2.5.1 и 2.5.4.);
- објављен један помоћни универзитетски уџбеник за предмет из студијског програма факултета из уже научне области за коју се бира (2.6.1.);
- у последњих пет година објављен научни рад као првопотписани аутор у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу (2.1.25.);

- од избора у претходно звање (од 01.12.2021.) два рада објављена у часописима М21 или М22 или М23, у којима је првопотписани аутор, из уже научне области за коју је расписан конкурс (2.1.1 и 2.1.2.);
- најмање три излагања на међународним или домаћим научним скуповима и то 4 излагања од 01.12.2021. (2.1.10. до 2.1.13.), односно 21 излагање од 23.12.2016. (2.1.10. до 2.1.20.);
- тренутно изводи предавања и вежбе као доцент на Машинском факултету у Нишу на девет предмета на основним и мастер академским студијама, квалитетно и одговорно, уз коришћење савремених метода едукације, при чему је стекао педагошке и стручне квалитете кроз наставу, менторство и чланство у комисијама за одбрану више мастер и дипломских радова, као и једне докторске дисертације;
- својим понашањем и деловањем у друштву и широј научној и стручној јавности, доказује да поседује квалитете достојне наставника универзитета.

Чланови Комисије сматрају да кандидат др Бобан Николић, доцент, поседује неопходне научне квалификације и богато искуство у педагошком раду, да је показао висок ниво стручног знања, ангажованости и одговорности на задацима које је до сада обављао на Машинском факултету у Нишу, да својим ангажовањем доприноси афирмацији Факултета и Катедре у академској заједници и широј стручној јавности, као и да испуњава све формалне и суштинске услове, који су прописани Законом о високом образовању, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу свега напред изложеног, чланови Комисије констатују да кандидат др Бобан Николић, дипломирани инжењер машинства, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звање наставника на Универзитету у Нишу и са посебним задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета у Нишу да донесе одлуку о утврђивању предлога Научно-стручном већу за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, да кандидата др Бобана Николића, дипломираног инжењера машинства изабере у звање ванредни професор, за ужу научну област Мотори СУС и моторна возила на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У Нишу и Новом Саду,
Јул 2026. године

Чланови Комисије:



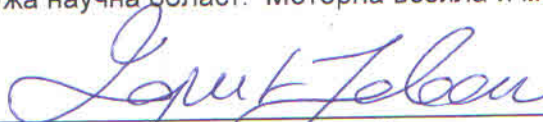
др Мића Вукић, редовни професор
Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу
ужа научна област: Термотехника, термоенергетика и процесна техника



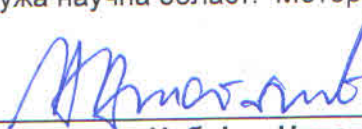
др Никола Петровић, ванредни професор
Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу
ужа научна област: Саобраћајно машинство



др Драган Ружић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука у Новом Саду
ужа научна област: Моторна возила и мотори СУС



др Јован Дорић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука у Новом Саду
ужа научна област: Моторна возила и мотори СУС



др Небојша Николић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука у Новом Саду
ужа научна област: Моторна возила и мотори СУС