



Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке

Предмет: Образац о испуњавању услова за избор у звање наставника

Област: Остале области

Звање: Редовни професор

Име и презиме

Никола Коруновић

Датум рођења

01.04.1970.

Назив и седиште установе/организације у којој је кандидат запослен

Машински факултет, Универзитет у Нишу

Радно место

Ванредни професор

Датум расписивања конкурса

22.01.2025.

Начин (место) објављивања

Публикација „Послови“ (Национална служба за запошљавање)

Звање за које је расписан конкурс

ванредни професор или редовни професор

Звање за које кандидат конкурише (заокружити одговарајућу опцију):

1. Доцент
2. Доцент или ванредни професор
3. Ванредни професор
- 4. Ванредни професор или редовни професор**
5. Редовни професор

Ужа научна област

Производни системи и технологије

1. Испуњени услови за избор у звање ванредни професор

(навести датум и број Одлуке о избору у звање наставника, као и назив органа који је донео)

Одлука Научно стручног већа за техничко технолошке науке Универзитета у Нишу о избору у звање ванредног професора, број одлуке . 8/20-01-005/20-012 од 10.07.2020. године. ([Prilog 1](#))

2. позитивна оцена педагошког рада која се утврђује у складу са чланом 13. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 5/16)

(навести број и датум утврђене оцене)

Оцене педагошког рада у периоду након избора у звање ванредног професора дате су у документима:

1. Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2023/2024. годину, број 612-94/25 од дана 17.01.2025., остварена средња оцена 4.59 ([Prilog 2](#));

2. Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2022/2023. годину, број 612-500/23 од дана 22.12.2023., остварена средња оцена 4.77 ([Prilog 3](#));
3. Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2021/2022. годину, број 612-443/2022 од дана 19.12.2022, остварена средња оцена 4.92 ([Prilog 4](#));
4. Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2020/2021. годину, број 612-128/22 од дана 02.02.2022, остварена средња оцена 4.80 ([Prilog 5](#));
5. Извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу за школску 2019/2020. годину, број 612-529/20 од дана 23.12.2020, остварена средња оцена 4.80 ([Prilog 6](#)).

3. Остварене активности бар у четири елемента доприноса широј академској заједници из члана 4. Ближих критеријума за избор у звања наставника

Члан 4 тачка 2. Учесће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове

1. У оквиру 8. семинара напредних технологија за индустрију, одржаног 9.6.2022. на Машинском факултету у Нишу, одржао је предавање на тему „Тополошка оптимизација производа који се израђују адитивним технологијама“ ([Prilog 7](#)).
2. У оквиру семинара Ansys Tech Day, одржаног 9.5.2024. на Машинском факултету у Нишу, одржао је предавање на тему „Структурна анализа и оптимизација применом програма Ansys у оквиру развојних пројеката МФН“ (<https://econengineering.com/en/press/simulation-technology-day-at-the-university-of-nis/>)
3. У оквиру интернационалне летње школе пројекат BRIGHT (19.7-30.7.2021.), програм ERASMUS+, држао је online предавања на енглеском језику великом броју студената из различитих земаља на тему структурне и тополошке оптимизације, као и структурне анализе коштаног имплантата ([Prilog 8](#)).

Члан 4 тачка 3. Учесће у раду тела факултета и универзитета

1. Председник Дисциплинске комисије за студенте Машинског факултета у Нишу, према одлуци број ННВ 612-263-1/2022 од 27.06.2022. ([Prilog 9](#)).

Члан 4 тачка 4. Руковођење активностима на факултету и универзитету

1. Шеф Лабораторије за интелигентне производне системе (ЛИПС), према одлукама бр. 612-187-15/2019 од 14.03.2019 и 612-191-26/96 од 23.03.2022, за мандатне периоде од 14.03.2019. до 25.02.2022. године и од 28.03.2022. до 28.03.2025. године ([Prilog 10](#)).

Члан 4 тачка 5. Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета

1. Године 2022, кандидат је, по позиву Универзитета у Болоњи (Alma Mater Studiorum), одржао семинар „Application of finite element methods in design and optimization of different components“ у просторијама универзитета у Форлију, Италија ([Prilog 11](#)).
2. Године 2024. на конференцији „2nd International Conference on Mathematical Modelling in Mechanics and Engineering“ на математичком институту САНУ, одржао предавање по позиву на тему „Finite element modeling for structural optimization of fixators used in proximal femur fractures healing“ ([Prilog 12](#)).

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

1. Чланство у комисији за одбрану и оцену једне докторске дисертације ([Prilog 13](#)). Чланство у једној комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације ([Prilog 14](#)).

2. Учешће у изради и одбрани већег броја мастер и дипломских радова у својству ментора или члана комисије.
3. Учешће у организацији и спровођењу семинара о савременим производним технологијама за привредне субјекте из региона ([Prilog 7](#)).

Члан 4 тачка 8. Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција)

1. Рецензент радова за часописе: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Australasian physical & engineering sciences in medicine, Engineering science and technology (све претходно видљиво на ORCID профилу), Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, Physical and Engineering Sciences in Medicine, Journal of Applied Engineering Science, Engineering Science and Technology
 2. Рецензент радова за конференције: International Scientific - Technical Conference Manufacturing 2024, ICIST 2021, ICIST 2022, ICIST 2023
4. Остварени резултати у развоју научно-наставног подмлатка на факултету
1. Члан комисије за за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Вукашина Славковића под називом „Развој и примена полимерних материјала са својством памћења облика“, Већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Крагујевцу 01-1/894 од 16.03.2022. године ([Prilog 13](#)).
 2. Члан комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Владимира Антића под називом „Паметни спољашњи фиксатор за примену код дугих костију у ортопедији“ према одлуци НСВ Универзитета у Нишу, број одлуке: 8/20-01-005/24-013 од 03.06.2024. године ([Prilog 14](#)).
 3. Члан комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор, према одлуци НСВ Универзитета у Нишу, број одлуке: 8/20-01-005/21-005 од 16.06.2021. године ([Prilog 15](#)).
 4. Члан комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног сарадника у звање асистент, према одлуци ННВ Машинског факултета у Нишу, број одлуке: 612-261-9/2023 од 16.06.2023. године ([Prilog 16](#)).
 5. Потенцијални ментор на ДАС Јовану Аранђеловићу.
5. Оригинално стручно остварење (пројекат, студије), односно, руковођење или учешће у научним пројектима
1. Учешће на интердисциплинарном пројекту III 41017: „Виртуелни коштано зглобни систем човека и његова примена у претклиничкој и клиничкој пракси“, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја (2011 - 2020). као руководиоца потпројекта „Предикционо-симулациони модели“.
 2. Учешће на пројекту BIOMEDIX - “Biomedical Innovations through Digital Transformation of Additive Technologies and Knowledge Exchange”, project no. 2024-1-LV01-KA220-HED-000255929 (ERASMUS+) (2024-2027) као истраживач.
 3. Учешће на пројекту BRIGHT - “Boosting the scientific excellence and innovation capacity of 3D printing methods in pandemic period”, project no. 2020-1-RO01-KA226-HE-095517 (ERASMUS+) (2021-2023) као истраживач.
 4. Учешће на иновационом пројекту: „RoboShepherd – аутоматизовани систем за чување и гајење крда“, рег. бр. IF 50123 (2019-2021) који су заједнички финасирани Фонд за иновациону делатност Републике Србије и COMING – Computer Engineering d.o.o. као истраживач.
 5. Учешће на пројекту Open EURAXESS - To strengthen the effectiveness and optimize the services of all partners in an innovative and open EURAXESS network (EURAXESS TOP IV), Horizon 2020, Project No: 786133, (2018 –2021) као истраживач.
6. Објављени основни уџбеник за предмет из студијског програма факултета, односно универзитета или научна монографија (са ИСБН бројем) из уже научне области за коју се бира, у периоду од избора у претходно звање,

1. **Коруновић, Н., Трајановић, М.,** **Анализа механичког понашања пнеуматика методом коначних елемената (2024), монографија, Машински факултет у Нишу, ISBN 978-86-6055-184-1. (Штампани примерак монографије, Одлука ННВ Машинског факултета у Нишу број: 612-302-2/2024 од 28. 08. 2024. године о усвајању рецензија и одлука ННВ Машинског факултета у Нишу број: 612-302-2-1/2024 од 28. 08. 2024. године о одобравању издавања монографије.)**

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

1. **Korunovic, N., Arandjelovic, J., & Turudija, R. (2024). Lattice optimization of additively manufactured parts: a case study. Innovative Mechanical Engineering, 3(1), 58-68.,**
<http://ime.masfak.ni.ac.rs/index.php/IME/article/view/91> (M54)

8. Од избора у претходно звање најмање два рада објављена у часописима:

- категорије M21, или
- категорија M22, или
- категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према цитатној бази Journal Citation Report, или
- са SCI листе,

у којима је првопотписани аутор, при чему радови могу бити из различитих категорија или листи (навести податке о научним радовима, DOI бројеве)

1. **Korunović, N., Banić, M., Pavlović, V., & Nestorović, T. (2024). Structural Optimization of an Unmanned Ground Vehicle as Part of a Robotic Grazing System Design. Machines, 12(5), 323.**
<https://doi.org/10.3390/machines12050323> (M22)
2. **Korunović, N., Stojković, M., Mišić, D., Pavlović, A., & Trajanović, M. (2021). Tyre Design and Optimization by Dedicated CAD Tyre Model. Tehnički vjesnik, 28(5), 1701-1710.**
<https://doi.org/10.17559/TV-20190529154922> (M23)

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листе замењује се регистрованим патентом

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листе замењује се са два рада у часописима са SCIE листе у којима је бар у једном раду првопотписани аутор

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листи замењује се са два рада у часописима са SCIE листе у којима је кандидат коаутор, а доктор наука који је одбранио докторску дисертацију под менторством кандидата је бар у једном раду првопотписани аутор:

9. Најмање шест излагања на међународним или домаћим научним скуповима (копије радова из Зборника радова скупа или потврде организатора скупа да су радови презентовани)

1. **Korunović, N. D., & Arandjelović, J. Z. FINITE ELEMENT MODELING FOR STRUCTURAL OPTIMIZATION OF FIXATORS USED IN PROXIMAL FEMUR FRACTURES HEALING. Booklet of Abstracts. ICME SANU, M32 (Izvod iz zbornika apstrakata dat u okviru elektronske literature)**
2. **Arandjelović, J., Vitković, N., & Korunović, N. (2024, August). A methodology for personalization of humerus shaft plate. In AIP Conference Proceedings (Vol. 3125, No. 1). AIP Publishing.**
<https://doi.org/10.1063/5.0216396>, M33
3. **Trajanovic, M., Vitkovic, N., Korunovic, N., Mistic, D., & Arandjelovic, J. (2023, June). The Impact of Engineering Enabling Technologies on the Further Development of Personalized Orthopedics. In Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (pp. 1-8). Cham: Springer Nature Switzerland.,** https://doi.org/10.1007/978-3-031-37132-5_1, M33
4. **Vitkovic N., Trajanovic M., Manic M., Korunovic N., Radovic L., Pacurar R. (2022) Procedure for the Creation of Complex Free-Form Human Bones Surfaces for Manufacturing of Personalized Implants. In: Canciglieri Junior O., Noël F., Rivest L., Bouras A. (eds) Product Lifecycle Management. Green and Blue Technologies to Support Smart and Sustainable Organizations. PLM 2021. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 640. Springer, Cham.** https://doi.org/10.1007/978-3-030-94399-8_2, M33
5. **Turudija, R., Arandjelović, J., Stojković, M., Korunović, N., Stojković, J. Novel approach to generic parametrized lattice scaffold model design. In: Zdravković, M., Trajanović, M., Konjović, Z. (Eds.) ICIST 2022 Proceedings, pp.168-171, 2022,** <https://doi.org/10.24867/ATM-2024-1-004>, M33

6. Rajko Turudija, Jovan Arandjelovic, Milos Stojkovic, Nikola Korunovic, ASSAY ON CLOUD BASED PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT – OPEN PRODUCT AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT WITHIN EDUCATION, Proceedings - 14th International Scientific Conference MMA 2021 - Flexible Technologies, pp. 127 - 130, 978-86-6022-364-9, Novi Sad, 23. - 25. Sep, 2021, M33 (Izvod iz zbornika radova dat u okviru elektronske literature)
7. Dragan Jovanović, Milan Banić, Nikola Korunović, Experimental Assessment of Dynamic Stiffness in Rubber-metal Springs using Universal Testing Machine and Electrodynamics Shaker, XV International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements SAUM 2021, pp. 49 - 52, 978-86-6125-243-3, Niš, 9. - 10. Sep, 2021, M33 (Izvod iz zbornika radova dat u okviru elektronske literature)
8. Jovan ARANĐELOVIĆ, , Nikola KORUNOVIĆ, Bojana STAMENKOVIĆ, Milica ARSIĆ, Miroslav TRAJANOVIĆ, Methodology for topological optimization and 3d printing of a personalised wrist orthosis for fractures and rehabilitation, Proceedings ICPE-S 2021, pp. 57 - 61, 978-86-7776-252-0, Čačak, Srbija, 14. - 15. Oct, 2021, M33 (Izvod iz zbornika radova dat u okviru elektronske literature)
9. Arandjelović, J., Korunović, N., Stamenković, B., Arsić, M., Trajanović, M. Design Methodology of a Personalised Wrist Orthosis for Fractures and Rehabilitation. In: Zdravković, M., Trajanović, M., Konjović, Z. (Eds.) ICIST 2021 Proceedings, pp.154-157, <https://eventiotic.com/eventiotic/library/paper/660>, M33
10. Mišić, D., Trajanović, M., Korunović, N., Vitković, N. Assessment of Human Neuromuscular System State Using Standard Human-Computer Interaction. In: Zdravković, M., Konjović, Z., Trajanović, M. (Eds.) ICIST 2020 Proceedings Vol.1, pp.27-31, 2020, <https://www.eventiotic.com/eventiotic/library/paper/578>, M33

10. Цитираност од 10 хетеро цитата

Цитираност радова кандидата према SCOPUS-у (Scopus Author ID: 54880964100) на дан 27.01.2025. је: 26 радова, 197 цитата (у 154 документа), h-индекс = 7. Цитираност радова кандидата према Google Scholar-у у периоду од 2020. до 2025. је: 237 цитата, h-индекс = 8, i10-индекс = 7. (Укупно, од 2003. до 2025. број цитата= 544, h-индекс=12, i10-индекс = 14).

(Неки од цитата):

Korunović, N., Trajanović, M., Stojković, M., Mišić, D., Milovanović, J. (2011). Finite Element Analysis of a Tire Steady Rolling on the Drum and Comparison with Experiment. *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, 57(12), 888-897. <https://doi.org/10.5545/sv-jme.2011.124>

1. Király, T., Primusz, P., & Tóth, C. (2022). Simulation of Static Tyre–Pavement Interaction Using Two FE Models of Different Complexity. *Applied Sciences*, 12(5), 2388.
2. Beregi, S., Takacs, D., & Stepan, G. (2019). Bifurcation analysis of wheel shimmy with non-smooth effects and time delay in the tyre–ground contact. *Nonlinear Dynamics*, 98(1), 841-858.
3. Deng, Y., Zhao, Y., Lin, F., Xiao, Z., Zhu, M., & Li, H. (2018). Simulation of steady-state rolling non-pneumatic mechanical elastic wheel using finite element method. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 85, 60-79.

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. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2019.111006>

4. Xu, X., Wang, G., Yan, H., & Yao, X. (2023). Constitutive relationship of fabric rubber composites and its application. *Composite Structures*, 304, 116302.
5. Luo, J., Shan, Y., Liu, X., Zhang, Y., & Jiang, E. (2024). A new two-stage simulation approach for biaxial wheel fatigue test by introducing identified composite tire model. *Computers & Structures*, 302, 107475.
6. Bogdevičius, M., Karpenko, M., & Rožytė, D. (2021, September). Methodology for determination coefficients values of the proposed rheological model for the tire tread. In International Conference TRANSBALTICA: Transportation Science and Technology (pp. 16-27). Cham: Springer International Publishing.

Korunovic, N., Marinkovic, D., Trajanovic, M., Zehn, M., Mitkovic, M., & Affatato, S. (2019). In Silico Optimization of Femoral Fixator Position and Configuration by Parametric CAD Model. *Materials*, 12(14), 2326. <https://doi.org/10.3390/ma12142326>

7. Turek, P., Jońca, K., & Winiarska, M. (2023). Evaluation of the accuracy of the resection template and restorations of the bone structures in the mandible area manufactured using the additive technique. *Reports in Mechanical Engineering*, 4(1), 39-46.

8. Görlitz, S., Brauer, E., Günther, R., Duda, G. N., Knaus, P., & Petersen, A. (2024). Temporal regulation of BMP2 growth factor signaling in response to mechanical loading is linked to cytoskeletal and focal adhesion remodeling. *Communications Biology*, 7(1), 1064.
- Korunović, N., Stojković, M., Mišić, D., Pavlović, A., & Trajanović, M. (2021). Tyre Design and Optimization by Dedicated CAD Tyre Model. *Tehnički vjesnik*, 28(5), 1701-1710. <https://doi.org/10.17559/TV-20190529154922>
9. Lu, D., Yang, W., Wu, H., & Zhou, T. (2023). Research on simplified tire finite element modeling and simulation method. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 09544070231207528.
10. Gao, F., Wang, D., & Wu, Z. (2024). Tyre design based on improved vehicle multidisciplinary performance using two-step approximate optimisation with representative design indices. *International Journal of Vehicle Design*, 96(1), 1-21.
11. Услови за ментора (у последњих 10 година најмање пет радова објављених у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе)
1. Korunović, N., Banić, M., Pavlović, V., & Nestorović, T. (2024). Structural Optimization of an Unmanned Ground Vehicle as Part of a Robotic Grazing System Design. *Machines*, 12(5), 323. <https://doi.org/10.3390/machines12050323>, (M22)
 2. Mitkovic, M. M., Korunovic, N. D., Milenkovic, S. S., Stojiljkovic, P. M., Manic, M. T., & Trajanovic, M. D. (2024). Forces required to dynamize sliding screws in gamma nail and selfdynamizable internal fixator. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25(1), 271. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07392-3>, (M22)
 3. Zdravković, M., & Korunović, N. (2023). Novel methodology for real-time structural analysis assistance in custom product design. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 21(2), 293-305., <https://doi.org/10.22190/FUME200828008Z>, (M21a)
 4. Vitković, N., Stojković, J. R., Korunović, N., Teušan, E., Pleša, 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)
 5. Korunović, N., Stojković, M., Mišić, D., Pavlović, A., & Trajanović, M. (2021). Tyre Design and Optimization by Dedicated CAD Tyre Model. *Tehnički vjesnik*, 28(5), 1701-1710. <https://doi.org/10.17559/TV-20190529154922>, (M23)
 6. Korunović, N., Banić, M., Trifunović, M., & Pavlović, A. (2021). Bergström-boyce vs. Hyperelastic rubber models in structural analysis of tires. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 19(4), 767-779., <https://doi.org/10.22190/FUME191124002K>, (M21a)
 7. Milovanovic, J. R., Stojkovic, M. S., Husain, K. N., Korunovic, N. D., & Arandjelovic, J. (2020). Holistic approach in designing the personalized bone scaffold: the case of reconstruction of large missing piece of mandible caused by congenital anatomic anomaly. *Journal of Healthcare Engineering*, 2020(1), 6689961. <https://doi.org/10.1155/2020/6689961>, (M22)
 8. Korunovic, N., Marinkovic, D., Trajanovic, M., Zehn, M., Mitkovic, M., & Affatato, S. (2019). In Silico Optimization of Femoral Fixator Position and Configuration by Parametric CAD Model. *Materials*, 12(14), 2326., <https://doi.org/10.3390/ma12142326>, (M22)
 9. 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. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2019.111006>, (M21)

Потпис кандидата: _____



Напомена: Кандидат је дужан да попуњен, одштампан и потписан образац о испуњавању услова за избор у звање наставника достави факултету који је објавио конкурс заједно са осталом документацијом којом доказује да испуњава услове конкурса