



ИЗВЕШТАЈ

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ МИНИМАЛНИХ КРИТЕРИЈУМА УЧЕСНИКА
КОНКУРСА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊА НАСТАВНИКА

Област: Остале области

Звање: Редовни професор

ЛИЧНИ ПОДАЦИ

Име и презиме:

Данијела Ристић Durrant

Датум рођења:

10.05.1969.

Назив и седиште установе/организације у којој је кандидат запослен:

Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу

Радно место:

Ванредни професор

ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Датум расписивања конкурса:

09.03.2022. године

Начин (место) објављивања:

Часопис „Послови“ Националне службе за запошљавање Републике Србије број 977 од 09.03.2022. године

Звање за које је расписан конкурс:

Редовни професор

Ужа научна област:

Аутоматско управљање и роботика

ИСПУЊЕНОСТ БЛИЖИХ КРИТЕРИЈУМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

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)

- **Избор у звање ванредни професор: 30.05.2016., НСВ број 8 / 20-01-004/16-008**
- **Избор у звање ванредни професор: 23.09.2021., НСВ број 8 / 20-01-007/21-008**

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)

Одлука Изборног већа Машинског факултета у Нишу број 612-257-2-4/2022 од 25.05.2022. године

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

- **допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и универзитета**
 - иницијализација, координација пријава и успешна реализација три билатерална пројекта у оквиру програма заједничког унапређења размене учесника на пројектима између Републике Србије и Савезне Републике Немачке,
 - иницијализација, координација пријава и успешна координација и реализација два пројекта у оквиру HORIZON 2020 програма са учесницима из европских земаља,
- **успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници**
 - чланство у комисији за одбрану и оцену три докторске дисертације (др Емина Петровић, др Иван Ђирић, др Миодраг Спасић) одбрањене на Машинском факултету и на Електронском факултету у Нишу,
 - учешће у комисијама (у својству ментора или члана комисије) за оцену и одбрану више мастер и дипломских радова,
- **рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција)**
 - рецензент радова у међународним часописима: "IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Part C", "Robotics", "Autonomous Robots", "Sensors (published online by MDPI)", "IEEE/ASME Transactions on Mechatronics", "Advanced Robotic Systems", Facta Universitatis, series: Mechanical Engineering",
 - експерт рецензент пријава пројеката за финансирање од стране Европске комисије кроз програм HORIZON 2020 и HORIZON EUROPE,
- **организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова**
 - координатор 4 специјализована workshop-а на водећим конференцијама из области роботике и роботске визије: "Robotics for movement rehabilitation and assistance" на европском форуму роботике 2014 (European Robotics Forum 2014), "Robotic systems for training and assistance of walking" на међународној Конференцији за рехабилитациону роботичку ICORR 2015, "Wearable robots out of the lab" на европском форуму роботике 2018 и "Moving wearable robots out of the lab" на европском форуму роботике 2019,
 - члан програмског комитета више међународних научно-стручних конференција: RAILCON 2016, RAILCON 2018, RAILCON 2020, RAILCON 2022; XVI International Conference SAUM 2021; 19th INTERNATIONAL CONFERENCE "MAN AND WORKING ENVIRONMENT" on OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL SAFETY ENGINEERING & MANAGEMENT (OESEM) 2022.

4. Остварени резултати у развоју научно-наставног подмлатка на факултету

- **Учешће у комисијама за одбрану и оцену три докторске дисертације:**
 - др Емина Петровић на Машинском факултету у Нишу (2018. године)
 - др Иван Ђирић на Машинском факултету у Нишу (2016. године)
 - др Миодраг Спасић на Електронском факултету у Нишу.
- **Учешће у комисијама (у својству ментора или члана комисије) за оцену и одбрану више мастер и дипломских радова.**
- **Учешће у Комисији за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор два наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Аутоматско управљање и роботика - др Иван Ђирић, др Милош Симоновић (2021. године).**
- **Учешће у Комисији за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор наставника у звање доцент за ужу научну област Аутоматско управљање и роботика - др Емина Петровић (2022. године).**

5. Оригинално стручно остварење (пројекат, студије), односно, руковођење или учешће у научним пројектима

- Координатор и истраживач на научноистраживачком пројекту "Smart Automation of Rail Transport" који је финансирала Европска комисија кроз програм HORIZON 2020 - број пројекта 730836 (1.10.2016.-30. 9.2019.)
- Координатор и истраживач на научноистраживачком пројекту: "SMART2 - Advanced integrated obstacle and track intrusion detection system for smart automation of rail transport" који финансира Европска комисија кроз програм HORIZON 2020 - број пројекта 881784 (1.12.2019.-30.11.2022.)

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,

или

од избора у звање доцент најмање две публикације из категорије уџбеник или монографија из уже научне области за коју се бира при чему најмање једна мора бити основни уџбеник или монографија

- **Nikolić V., Ristić - Durrant D., Џојбашић Ж., Ћирић I., Simonović M. , Kovandžić M.(2021), *Projektovanje sistema upravljanja*, Mašinski fakultet u Nišu, Niš (univerzitetski udžbenik), ISBN 978-86-6055-142-1.**

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

- **Ristić-Durrant, D., Franke, M.; Michels, K., Nikolić, V., Banić, M., Simonović, M. (2021). *Deep learning-based obstacle detection and distance estimation using object bounding box*, Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, Vol 20, No. 2, 2021. <https://doi.org/10.22190/FUACR210319006R>
<http://casopisi.iunis.ni.ac.rs/index.php/FUAutContRob/article/view/7589>**

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)

- **Ristić-Durrant, D., Franke, M., Michels, K. (2021). *A Review of Vision-Based On-Board Obstacle Detection and Distance Estimation in Railways*. Sensors 2021, 21, 3452 (M21) <https://doi.org/10.3390/s21103452>**
- **Ristić-Durrant, D., Haseeb, MA., Banić, M., Stamenković, D., Simonović, M., Nikolić, D. (2021). *SMART on-board multi-sensor obstacle detection system for improvement of rail transport safety*. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. July 2021 (M22) <https://doi.org/10.1177/09544097211032738>**

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)

- **M. Franke, V. Gopinath, C. Reddy, D. Ristić-Durrant, K. Michels, *Bounding Box Dataset Augmentation for Long-range Object Distance Estimation*, 2021 IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops (ICCVW), 2021, pp. 1669-1677, <https://doi.org/10.1109/ICCVW54120.2021.00192>.**
- **Danijela Ristic-Durrant, Marten Franke, Ahmad Asghar, Darko Ojdanić, Aleksandar Miltenović, Kai Michels, *Deep learning-based image features for industrial applications of visual identification and inspection*, XV International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Nis, Serbia, September 2021.**
- **A. Petrović, M. Banić, D. Stamenković, D. Ristić Durrant, Lj. Radović, M. Perić, *Classification of Geometric Shapes in the Images Using Logistic Regression Algorithm*, XV International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Nis, Serbia, September 2021.**
- **Ristić-Durrant D., Haseeb M.A., Franke M., Banić M., Simonović M., Stamenković D., (2020). *Artificial Intelligence for Obstacle Detection in Railways: Project SMART and Beyond*. In: Bernardi S. et al. (eds) Dependable Computing - EDCC 2020 Workshops. EDCC 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1279. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58462-7_4**
- **Haseeb, M.A., Ristić-Durrant, D., Gräser, A., Banić, M., Stamenković, D., (2019). *Multi-DisNet: Machine Learning-Based Object Distance Estimation from Multiple Cameras*. In: Tzovaras D., Giakoumis D., Vincze M., Argyros A. (eds) Computer Vision Systems. ICVS 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11754. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34995-0_41**
- **Ristić-Durrant, D., Muhammad Abdul, H., Damon, E., Gräser, A., Nikolić, V., Ćirić, I., Banić M., Brindić, B., Nikolić, D., Radovanović, D., Eßer, F., Schindler, C., (2018). *SMART Concept of an Integrated Multi-Sensory on-Board System for Obstacle Recognition*. Proceedings of 7th Transport Research Arena TRA 2018, Vienna, Austria, 16. - 19. April, 2018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1446119>**

10. Цитираност од 10 хетеро цитата

- **Ristić-Durrant, D., Franke, M., Michels, K. (2021). *A Review of Vision-Based On-Board Obstacle Detection and Distance Estimation in Railways*. Sensors 2021, 21, 3452 (M21) <https://doi.org/10.3390/s21103452>**
 - He, D., Ren, R., Li, K., Zou, Z., Ma, R., Qin, Y., Yang, W. (2022). *Urban rail transit obstacle detection based on Improved R-CNN*, Measurement: Journal of the International Measurement Confederation, 196,111277.
 - Kyatsandra, A.K., Saket, R.K., Kumar, S., Sarita, K., Vardhan, A.S.S., Vardhan, A.S.S. (2022). *Development of TRINETRA: A Sensor Based Vision Enhancement System for Obstacle Detection on Railway Tracks*, IEEE Sensors Journal, 22 (4), pp. 3147-3156.
 - Guan, L., Jia, L., Xie, Z., Yin, C. (2022). *A Lightweight Framework for Obstacle Detection in the Railway Image Based on Fast Region Proposal and Improved YOLO-Tiny Network*, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 71, art. no. 5009116.
 - Rampriya, R.S., Suganya, R., Nathan, S., Perumal, P.S. (2022). *A Comparative Assessment of Deep Neural Network Models for Detecting Obstacles in the Real Time Aerial Railway Track Images*, Applied Artificial Intelligence.
 - Assaf, E.H., von Einem, C., Cadena, C., Siegwart, R., Tschopp, F. (2022). *High-Precision Low-Cost Gimbaling Platform for Long-Range Railway Obstacle Detection*, Sensors, 22 (2), art. no. 474.
- **Ristić-Durrant, D., Haseeb, MA., Banić, M., Stamenković, D., Simonović, M., Nikolić, D. (2021). *SMART on-board multi-sensor obstacle detection system for improvement of rail***

transport safety. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. July 2021 (M22)

<https://doi.org/10.1177/09544097211032738>

- Banić, M., Pavlović, I.R., Miltenović, A., Simonović, M., Mladenović, M., Jovanović, D., Rackov, M. (2022). *Prediction of Dynamic Response of Vibration Isolated Railway Obstacle Detection System*, Acta Polytechnica Hungarica, 19 (3), pp. 51-64.
- Assaf, E.H., von Einem, C., Cadena, C., Siegwart, R., Tschopp, F. (2022). *High-Precision Low-Cost Gimballing Platform for Long-Range Railway Obstacle Detection*, Sensors, 22 (2), art. no. 474.
- **Hyde, P., Ulianov, C., Liu, J., Banic, M., Simonovic, M., Ristic-Durrant, D. (2021). Use cases for obstacle detection and track intrusion detection systems in the context of new generation of railway traffic management systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit (M22)**
<https://doi.org/10.1177/09544097211041020>
 - Wang, Y., Yu, P. (2021). A fast intrusion detection method for high-speed railway clearance based on low-cost embedded gpus, Sensors 21(21).
- **Kyrrarini, M., Haseeb, M.A., Ristić-Durrant, D., Gräser, A., (2019). Robot learning of industrial assembly task via human demonstrations, Autonomous Robots (2019) 43: 239-257 (M21).**
<https://doi.org/10.1007/s10514-018-9725-6>
 - Liu, Z., Liu, Q., Xu, W., Wang, L., Zhou, Z. (2022). *Robot learning towards smart robotic manufacturing: A review*, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 77, art. no. 102360.
 - Zhang, S., Huang, H., Huang, D., Yao, L., Wei, J., Fan, Q. (2022). *Subtask-learning based for robot self-assembly in flexible collaborative assembly in manufacturing*, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 120 (9-10), pp. 6807-6819.

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

- **Ristić-Durrant, D., Franke, M., Michels, K. (2021). A Review of Vision-Based On-Board Obstacle Detection and Distance Estimation in Railways. Sensors 2021, 21, 3452 (M21)**
<https://doi.org/10.3390/s21103452>
- **Ristić-Durrant, D., Haseeb, MA., Banić, M., Stamenković, D., Simonović, M., Nikolić, D. (2021). SMART on-board multi-sensor obstacle detection system for improvement of rail transport safety. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. July 2021 (M22)**
<https://doi.org/10.1177/09544097211032738>
- **Hyde, P., Ulianov, C., Liu, J., Banic, M., Simonovic, M., Ristic-Durrant, D. (2021). Use cases for obstacle detection and track intrusion detection systems in the context of new generation of railway traffic management systems. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit (M22)**
<https://doi.org/10.1177/09544097211041020>
- **Kyrrarini, M., Haseeb, M.A., Ristić-Durrant, D., Gräser, A., (2019). Robot learning of industrial assembly task via human demonstrations, Autonomous Robots (2019) 43: 239-257 (M21).**
<https://doi.org/10.1007/s10514-018-9725-6>
- **A. Leu, M. Razavi, L. Langstädtler, D. Ristić-Durrant, H. Raffel, C. Schenck, A. Gräser, B. Kuhfuss, (2017). Robotic green asparagus selective harvesting, 2017, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, vol. 22, no. 6, pp. 2401-2410, Dec. 2017 (M21).**
<https://doi.org/10.1109/TMECH.2017.2735861>

ЗАКЉУЧАК

Др **Данијела Ристић Durrant**, учесник конкурса за избор у звање наставника испуњава услове за избор у звање редовни професор за ужу научну област **Аутоматско управљање и роботика**.

У Нишу, 31.05.2022. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. др Драгиша Савић, ред. проф.

2. др Драган Денић, ред. проф.

3. др Ненад Т. Павловић, ред. проф.

4. др Момир Прашчевић, ред. проф.

5. др Љиљана Василевска, ред. проф.