

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

Предмет: Извештај о испуњености услова за реизбор у звање виши научни сарадник кандидата др Александра Бркића, дипл.маш.инж., вишег научног сарадника.

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду бр. 650/3 од 16.05.2025. године именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за реизбор у научно звање – виши научни сарадник др Александра Бркића, дипл.маш.инж, вишег научног сарадника. На основу приспеле документације која је обухватила биографију и библиографију, као и на основу личног увида у рад кандидата, подносимо Изборном већу Наставно научног већа

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

1.	Биографски подаци.....	2
2.	Библиографски подаци.....	4
3.	Квантитативни показатељи	19
4.	Анализа радова који квалификују кандидата за избор у звање виши научни сарадник	20
5.	Квалитет научних резултата	24
6.	Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења.....	26
7.	Развој услова за научни рад образовање и формирање научних кадрова	26
8.	Међународна сарадња	29
9.	Организација научног рада	30
10.	Остали показатељи успеха у научном раду.....	33
11.	Квантитативна оцена кандидатових научних резултата	35
12.	Закључак са предлогом	36

1. Биографски подаци др Александра Бркића

Александар Ђ. Бркић, дипл. маш. инж. рођен је 27. октобра 1966. године у Београду, где је завршио основну школу “Владислав Рибникар” 1981. године. Средње образовање стекао је у VIII Београдској гимназији, као и у Математичкој гимназији у којој је матурирао 1985. године. Исте године уписао је Машински факултет и отишао на одслужење војног рока. По повратку са одслужења војног рока 1986. године почиње са редовним похађањем студија.

На *Машинском факултету Универзитета у Београду* дипломирао је 1992. године са просечном оценом 8.71, и оценом 10 на дипломском раду из предмета Транспортне машине, на одсеку за *Машинске конструкције и механизацију*.

Радни однос на одређено време од 4 године са обавезом усавршавања засновао је на *Катедри за Механизацију Машинског факултета Универзитета у Београду* 01.01.1993. године, где је у звањима асистента - приправника и асистента учествовао у извођењу наставе (вежби) из следећих предмета:

- * Транспортне машине;
- * Металне конструкције;
- * Транспортни уређаји;
- * Транспортни уређаји и Фабричка постројења;
- * Пројектовање транспортних система;
- * Техничко цртање са нацртном геометријом;
- * Пројектовање дизалица;
- * Стручна пракса Б МЕХ;
- * Стручна пракса М.

Магистарску тезу под називом “Прилог идентификацији динамичког понашања грађевинске стубне дизалице у режиму рада механизма за дизање терета” одбранио је на *Машинском факултету Универзитета у Београду* 27.11.1996. године.

У звање асистента изабран је 01.04.1997. године. У звање асистента поново изабран у октобру 2001. године, у октобру 2005, и октобру 2009.

Од септембра 2012. године запослен је у Иновационом центру Машинског факултета у Београду прво као истраживач сарадник, а од новембра 2015.године као научни сарадник где научно-истраживачки рад усмерава ка области одржавања дизалица и управљања системима дизаличног транспорта са посебним акцентом на утицај људског (менаџмент) фактора и сличним областима индустријског инжењерства и менаџмента.

Докторску дисертацију под називом „Модел управљања одржавањем система дизаличног транспорта“ одбранио је на Техничком факултету „Михајло Пупин“ Универзитета у Новом Саду 18.09.2014. године, под менторством проф. др Миливоја Кларина, раније дугогодишњег шефа Катедре за Индустријско инжењерство на Машинском факултету Универзитета у Београду.

У звање Виши научни сарадник изабран је 21.12.2020. године.

У досадашњем научно - истраживачком раду објавио је као аутор или коаутор 130 научних радова у земљи и иностранству. Учествовао је као сарадник у реализацији 10 домаћих научно-истраживачких пројеката и у 5 међународних пројеката. Аутор је и одговорни пројектант 350 главних и машинских пројеката за извођење, рађених за потребе привреде, уз напомену да је руководио и над два пројекта сарадње са привредом који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача на годину дана. До 2010. Године био је члан већег броја комисија за одбрану дипломских радова, а у периоду 2010-2016. године био је члан комисије за одбрану пет дипломских (MSc) радова (као у прилогу).

Др Александар Бркић, дипл. маш. инж., има положен стручни испит (овлашћење за самостално пројектовање) из области механизације (транспортни уређаји, транспортне машине), као и лиценцу одговорног пројектанта транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије. Такође, поседује одлично познавање рада на рачунару, и успешно се користи следећим програмским пакетима: Windows и DOS оперативним системима, Microsoft Office програмима, као и пакетима SAP, SUPERSAP, и КОМИПС, као и специјализованим програмским пакетом за пројектовање и избор кранске опреме Crane Master произвођача SWF Krantechnik GmbH, Немачка.

Говори француски и енглески језик, служи се руским језиком.

Остали подаци

- 2000.: Стручни испит из области машинства, Савез машинских инжињера и техничара Србије, Београд.
- 2000.: Диплома школе коначних елемената "КОМИПС", Машински факултет, Београд, Универзитет у Београду.
- 2003.: Лиценца одговорног пројектанта бр 333 3254 03, Инжењерска комора Србије, Београд.
- 2004.: Диплома овлашћеног лица за област производног програма компаније SWF Krantechnik GmbH, Немачка.
- 2010.: Члан радне групе Министарства економије и регионалног развоја Републике Србије за израду Правилника о безбедности лифтова.
- Од 2010.: Испитивач и ментор посебног дела стручног испита из области машинства при Инжењерској комори Србије.
- Од 2011.: Технички експерт Акредитационог тела Србије АТС за области машина и лифтова.
- 2016.: Члан радне групе Министарства привреде Републике Србије за израду Правилника о безбедности лифтова и Правилника о прегледима лифтова у употреби.
- 2018.: Члан радне групе Министарства привреде Републике Србије за израду Нацрта закона о изменама и допунама Закона о акредитацији.

2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

2.1. Библиографски подаци кандидата пре избора у звање виши научни сарадник

Категорија М21 – Рад у врхунском међународном часопису

1. Brkić, V. S., Klarin, M. M., & **Brkić, A. Dj.** (2015). Ergonomic design of crane cabin interior: The path to improved safety. *Safety Science*, 73, 43-51, ISSN 0925-7535. (IF 2013 = 2.020, 12/43 i 20/79).

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 6

Категорија М23 – Рад у међународном часопису

2. Klarin, M. M., Brkic, V. K., Sajfert, Z. D., **Brkic, A. Dj.**, & Curovic, D. (2011). Methodology of physical occurrences analogy in researching vehicle lifetime. *TTEM-Technics Technologies Education Management*, 6 (3)., 819-828, ISSN 1840-1503. (IF 2011 = 0.351, 65/90).

3. **Brkić, A. Dj.**, Maneski, T., Ignjatović, D., Jovančić, P. D., & Spasojević Brkić, V. K. (2014). Diagnostics of bucket wheel excavator discharge boom dynamic performance and its reconstruction. *Eksplotacija i Niezawodność*, 16 (2), 188-197, ISSN 1507-2711. (IF 2013 = 0.505, 63/87).

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 13

4. Ćočkalo, D., Stanisavljev, S., Đorđević, D., Klarin, M., & **Brkić, A. Dj.** (2014). Determination of the elements of production cycle time in serial production: The Serbian Case. *Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering*, 38 (3), 289-304, ISSN 0315-8977. (IF2013 = 0.460, 101/128).

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 2

5. Spasojevic Brkic V. K., Veljkovic Z. A., Golubovic T., **Brkic A. Dj.**, & Kosic Sotic I., (2016). Workspace design for crane cabins applying a combined traditional approach and the Taguchi method for design of experiments. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics/JOSE*, 22(2): 228-240. ISSN: 1080-3548. DOI: 10.1080/10803548.2015.1111713. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10803548.2015.1111713.14/15>, IF=0.615.

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 5

6. Žunjić, A., Spasojević Brkić V., Klarin, M., **Brkić, A.**, i Krstić, D. (2015). Anthropometric assessment of crane cabins and recommendations for design: A case study. *Work*, 52(4), 185-194. ISSN: 1051-9815. DOI: 10.3233/WOR-152042. 225/250. IF=0.715.

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 4

7. Klarin, M., Spasojević Brkić, V., Golubović, T., Stanisavljev, S., **Brkić, A.**, Sajfert, Z. (2016). Production cycle time reduction in low and medium-low-tech companies: a case study for Serbia. *Technical Gazette*, 23(4), 1103-1108. ISSN: 1330-3561. DOI: 10.17559/TV-20140715130015. 68/85. IF=0.723.

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 1

8. Spasojević Brkić, V., Klarin, M., Stanisavljev, S., **Brkić, A.**, Sajfert, Z. (2016). Reduction of Production Cycle Time by Optimising Production and Non-Production Components of Time in the Metalworking Industry: A Case Study. *South African Journal of Industrial Engineering*, 27(1), 178-191. ISSN: 2224-7890. DOI:10.7166/27-1-969. 41/43. IF=0.576

Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 3

9. Omić, S., Spasojević Brkić, V. K., Golubović, T. A., **Brkić, A. D.**, Klarin, M. M. (2017). An anthropometric study of Serbian metal industry workers. *Work*, 56(2), 257-265. ISSN print: 1051-9815, ISSN online: 1875-9270. IF= 0.902.
Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 1
10. Essdai, A., Spasojević Brkić, V. K., Golubović, T., **Brkić, A.**, Popović, V. (2018). Crane cabins' interior space multivariate anthropometric modeling. *Work*, 59(4), 557-570. ISSN: 1051-9815. IF= 1.018.
Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 1
11. **Brkić, A.**, Veljković, Z., Spasojević Brkić, V. K., Essdai, A., Pavićević, S. (2021). Differences in Serbian and Libyan crane operators' anthropometric measurements and cabin interior space modeling. *Work*, 68, 197–212. ISSN: ISSN 1051-9815/21. DOI:10.3233/WOR-203241 (IF 2018 = 1.018, 230/276).
Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 2

Категорија M24 – Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

12. Spasojevic-Brkic V. K., Klarin M. M, **Brkic A. DJ**, Lucanin V. J, & Milanovic D. D (2011). Simultaneous consideration of contingency factors and quality management: An empirical study of Serbian companies. *African Journal of Business Management*, 5 (3), 866-883 (Article), ISSN 1990-3839.
13. Спасојевић Бркић, В., Кларин, М., **Бркић, А.**, & Ћоћкало, Д. (2011). Димензије стратегије у индустријским предузећима Србије. *Индустрија*, 39 (1), 157-165, ISSN 0350-0373
14. **Brkić, A.**, Maneski, T., Spasojević Brkić V., Golubović, T. (2015). Industrial Safety Improvement of Crane Cabins. *Structural Integrity and Life*, 15(2), 95-102. UDK/UDC: 331.433:629.364.1.042.2. ISSN: 1451-3749.
15. Spasojević Brkić V., Milazzo M.F., **Brkić A.**, Maneski T. (2015). Emerging risks in smart process industry cranes survey: SAFERA research project SPRINCE. *Serbian Journal of Management*, 10(2), 247-254. DOI: 10.5937/sjm10-8834. ISSN: 1452-4864.
Број хетероцитата рада из базе података *Scopus*: 3
16. Spasojević-Brkić, V., Tomić, B., **Brkić, A.**, Veljković, Z., Misita, M. (2020). Organizational culture and quality improvement: Differences across continents. *FME Transactions*, 48(2), 372-382. ISSN: 1451-2092.
Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 4
17. Dondur N., Spasojević-Brkić, V., **Brkić, A.**, Perisic, M. (2020). The economic feasibility of crane cabins with real-time computer-aided visual guidance system. *Serbian Journal of Management*, 15(1), 1-11. ISSN: 1452-4864.

Категорија M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини

18. Ostrić, D., **Brkić, A.**, & Zrnić, N., (1996). The analysis of influence of swing of the cargo and rigidity of driving shafts of mechanism for moving to the dynamic behaviour of the bridge crane. *Proceedings of the 9th World Congress On The Theory of Machines and Mechanisms*, 4, 2862-2866, Politecnico di Milano, Milano, Italy.
19. Ostrić, D., **Brkić, A.**, & Zrnić, N., (1996). The analysis of dynamic behaviour of bridge crane during the work of hoisting mechanism. *Proceedings of the 14th*

- International Conference on Material Handling and Warehousing*, 2.43-2.50, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade.
20. Bošnjak, S., Petković, Z., & **Brkić, A.**, (1996). Spezifizitate der Modellierung Tragender Strukturen der Schwermaschinen für Fordertechnik. *Proceedings of the 14th International Conference on Material Handling and Warehousing*, 2.6-2.15, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade.
 21. Zrnić, Đ., Bošnjak, S., Zrnić, N., & **Brkić, A.**, (1996). Development of the flexible automated controlled system of monorails- railroad switch, *Proceedings of the 14th International Conference on Material Handling and Warehousing*, 3.153-3.158, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade.
 22. Ostrić, D., **Brkić, A.**, & Zrnić, N., (1997). Supplement for research on the influence of height and speed of hoisting the load on dynamic behavior of a tower crane structure. *Proceedings of International Conference on Mechanical Transmissions and Mechanisms MTM '97*, 209 - 213, Tianjin, China.
 23. Ostrić, D., Zrnić, N., & **Brkić, A.**, (1997). Supplement for determination of the inclination path of gantry cranes. *Proceedings of International Conference on Mechanical Transmissions and Mechanisms MTM '97*, 214 - 217, Tianjin, China.
 24. **Brkić, A.**, Tošić, S., Zrnić, N., & Ostrić, D., (1997). Influence of rigidity of the hoisting rope to the dynamic behaviour of tower crane. *Proceedings of the 119th Pannonian Applied Mathematical Meeting*, 1, 79 - 84, Herlany, Slovakia.
 25. **Brkić, A.**, Tošić, S., Ostrić, D., & Zrnić, N., (1998). Influence of load swinging to the dynamic behaviour of tower crane. *Proceedings of the VIIIth Conference of Managerial and Technological Engineering*, 581 - 588, Timisoara, Romania.
 26. Zrnić, N., Petković, Z., Ostrić, D., & **Brkić, A.**, (1998). On a method for defining horizontal forces of gantry cranes. *Proceedings of the VIIIth Conference of Managerial and Technological Engineering*, 573 - 580, Timisoara, Romania.
 27. **Brkić, A.**, Tošić, S., & Ostrić, D., (1998). Dynamic modeling of tower cranes. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.173 - 3.177, Beograd.
 28. Tošić, S., Ostrić, D., & **Brkić, A.**, (1998): Competent cases of loads in calculation of steel supporting structures of passenger lifts. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.178 - 3.181, Beograd.
 29. Tošić, S., Zrnić, N., & **Brkić, A.**, (1998). Comparative analysis of operation of some mechanisms of elevator's double door. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.187 - 3.191, Beograd.
 30. Tošić, S., Bugarić, U., & **Brkić, A.**, (1998). Automatisation of calculation of passenger lift components. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.202 - 3.206, Beograd.
 31. Maneski, T., Tošić, S., **Brkić, A.**, & Ostrić, D., (1998). Optimization of the passenger lift car frame structure. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.168 - 3.172, Beograd.
 32. Tošić, S., **Brkić, A.**, & Deušić, N., (1998). Application of computer technology for design of belt conveyors. *Proceedings of the XVth ECPD International Conference on Material Handling and Warehousing '98*, 3.182 - 3.186, Beograd.
 33. **Brkić, A.**, Tošić, S., & Bugarić, U., (2000). Automation of calculation and design of system components hoisting ropes - traction sheave. *Proceedings of the XVIth International Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" ICMFMDI '00*, 2.30 - 2.35, Beograd.
 34. Tošić, S., **Brkić, A.**, & Ostrić, D., (2000). Analysis of static and dynamic behaviour of the supporting structure of the lift frame. *Proceedings of the XVIth International*

- Conference on "Material Flow, Machines and Devices in Industry" ICMFMDI ' 00, 2.22 - 2.26, Beograd.
35. Bugarić, U., Tošić, S., Vuković, J., & **Brkić, A.**, (2002). Simulation of the elevators work – calculation of the average entering cycle. *Proceedings of The fourth International conference "Heavy Machinery" – HM 2002*, A.73 – A.76, Faculty of Mechanical Engineering Kraljevo, Kraljevo.
 36. Tošić, S., **Brkić, A.**, & Petrić, S., (2002). Determination of the maximum span of the urea removal scraper boom. *Proceedings of XVIIth International Conference on Material Flow, Machines, and Devices in Industry*, 1-112 – 1-117, Faculty of Mechanical Engineering Belgrade, Beograd.
 37. Đurić, M., Tošić, S., Glišić, D., **Brkić, A.**, & Bugarić, U., (2002): Comparative presentation of analytical and computer calculation for screw – conveyers. *Proceedings of XVIIth International Conference on Material Flow, Machines, and Devices in Industry*, 5-10 – 5.14, Faculty of Mechanical Engineering Belgrade, Beograd.
 38. Bugarić, U., Tošić, S., Vuković, J., & **Brkić, A.**, (2004). Optimization of Elevator Regimes of Movement, *Proceedings of 11th World Congress in Mechanism and Machine Science IFTOMM 2003*, 2263-2267, Tianjin.
 39. **Бркич А.**, Тошич С., & Шелмич Р., (2005). Один метод динамического анализа строительных башенных кранов. *Сборник статей Труды международной научно – технической конференции ИНТЕРСТРОЙМЕХ - 2005*, 139-144, Российская Академия транспорта, Тюмень.
 40. **Бркић А.**, Петровић З., & Бугарић У., (2005). Advantages of contemporary, modular, lightweight profile bridge crane and monorail systems. *Proceedings of the 5th International conference HEAVY MACHINERY 2005*, I A.93 – I A.95, Faculty of Mechanical engineering, Kraljevo, 2005.
 41. Дондур Н., Спасојевић Бркић В., & **Бркић А.**, (2012). Crane Cabins With Integrated Visual Systems For The Detection And Interpretation Of Environment – Economic Appraisal, *Proceedings SIE 2012*, 117-123, Faculty of Mechanical Engineering University Belgrade&Steinbeis University Stuttgart, Belgrade.
 42. Veljković Z., Spasojević Brkić V. & **Brkić A.** (2015). Crane Cabins' Safety and Ergonomics Characteristics Evaluation Based on Sweden Port Data. *Proceedings of 6th International Symposium on Industrial Engineering - SIE 2015, Belgrade*, 41-45. ISBN: 978-86-7083-864-2.
 43. Essdai A., Spasojević Brkić V., **Brkić A.** (2016). Questionnaires Applied In Musculoskeletal Disorders Assesment In Transportation Field, *VI International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2016 (EMC 2016), Kotor, Montenegro, Proceedings*, 91-95. UDC: 612.74:656.5. ISBN: 978-86-7672-284-6.
 44. Essdai A., Spasojević Brkić V., **Brkić A.**, (2017) Ergonomic Multivariate Modelling of Libyan Drivers Accomodation in Passenger Cars, *International May Conference on Strategic Management – IMKSM17, Proceedings*, 51-59. ISBN: 978-86- 6305-059-4.
 45. Spasojević Brkić, V., Veljković, Z., **Brkić, A.** (2019). Crane Cabins Development-Are there Innovations Needed? *The 3rd International Conference on Power, Energy and Mechanical Engineering (ICPEME 2019)*, In *E3S Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01006). DOI: 10.1051/e3sconf/20199501006. EDP Sciences.

Категорија - М45 Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја

46. **Brkić, A.**, Veljković, Z., Spasojević Brkić, V. (2019). How to overcome exporting barriers and prevent SMEs failure: Serbian and BIH perspective. *Monograph: How to prevent SMEs failure (Actions based on comparative analysis in Visegrad countries*

Категорија M51 - Радови у водећем часопису националног значаја

47. Ostrić, D., **Brkić, A.**, & Zrnić, N., (1993). Influence of driving shaft to the dynamic behaviour of the crane in horizontal plane, modelled with several concentrated masses during the acceleration. *Transactions*, 22 (2), 25-30, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering.
48. Ostrić, D., Zrnić, N., & **Brkić, A.**, (1994). Defining of the stress in the structure of bridge crane modelled with several concentrated masses because of loading in the moving plane caused by braking of the crane. *Transactions*, 23 (2), 22-27, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering.
49. Ostrić, D., **Brkić, A.**, & Zrnić, N., (1995). Determining of the bridge crane horizontal forces including the influence of structural damping. *Transactions*, 24 (1), 45-49, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering.
50. Зрнић, Ђ., Косанић, Н., **Бркић, А.**, & Зрнић, Н., (1996). Развој основног модула једношиног флексибилног транспортера, *Техника - Машинство*, LI (3-4), 13-22, Београд. ISSN 0461-2531.
51. Острић, Д., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1996). О моделирању мосних дизалица за истраживање динамичких појава током њиховог кретања. *Техника - Машинство*, LI (3-4), 1-6, Београд. ISSN 0461-2531.
52. **Бркић, А.**, Острић, Д., & Зрнић, Н., (1996). Динамичко моделирање мосних дизалица при раду механизма за дизање терета. *Техника – Машинство*, LII (5-6), 17 - 22, Београд. ISSN 0461-2531.
53. Зрнић, Н., Острић, Д., & **Бркић, А.**, (1998). Методологија формирања прорачунских модела за проучавање динамичког понашања дизалица. *Техника – Машинство*, LIII (3), 1-8, Београд. ISSN 0461-2531.
54. Тошић, С., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1999). Analysis of operation of some mechanisms of elevator automatic double doors. *Transactions*, 28 (2), 21-25, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering.
55. Dondur, N., Spasojević-Brkić, V., & **Brkić, A.**, (2012). Crane cabins with integrated visual systems for the detection and interpretation of environment-economic appraisal. *Journal of Applied Engineering Science*, 10(4), 191-196, ISSN 1451-4117.
Број хетероцитата рада из базе података Scopus: 3
56. Спасојевић-Бркић, В., Голубовић, Т., Милановић, Д. Д., & **Бркић, А.**, (2014). Идентификација фактора антропомера оператера кранова. *Journal of Applied Engineering Science (Истраживања и пројектовања за привреду)*, 12 (2), 159-164, ISSN 1451-4117.
57. Veljković, Z., Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.** (2015). Crane cabins' safety and ergonomics characteristics evaluation based on data collected in Sweden port. *Journal of Applied Engineering Science*, 13(4), 299-306. DOI: 10.5937/jaes 13-9564. ISSN: 1451-4117.
Број хетероцитата рада из базе података Scopus: 1
58. Spasojević Brkić, V., Veljković, Z., Essdai, A., **Brkić, A.** (2019). Differences in anthropometric measurements between Libyan and Serbian passenger car drivers and crane operators. *Journal of Applied Engineering Science*, 17(1), 1-7. DOI: 10.5937/jaes17-19969. ISSN: 1451-4117.
59. Vorkapić, M., Čočkalović, D., Spasojević-Brkić, V., Đorđević, D., **Brkić, A.** (2019). Gap analysis and risk occurrence on the example of pressure transmitter's production processes. *Journal of Applied Engineering Science*, 17(4), 590-598. ISSN: 1451-4117.
Број хетероцитата рада из базе података Web of Science: 2

60. Спасојевић-Бркић, В. К., Томић, Б. Н., **Бркић, А. Ђ.**, Дондур, Н.Ј., Јосиповић, С.Н. (2019). Димензије организационе културе у мултинационалним предузећима. *Техника*, 74(2), 279-286. DOI: 10.5937/tehnika1902279S.

Категорија М52 - Радови у часопису националног значаја

61. Спасојевић Бркић В., Кларин М., Радојичић М., **Бркић А.**, & Томић, Б., (2011). Међузависност контингентних фактора организације у домаћим индустријским предузећима. *Техника – Menadžment*, 66 (1), 133-142, ISSN 0040-2176.
62. Spasojević Brkić V, Klarin M, **Brkić A.**, & Sajfert Z., (2014). Designing Interior Space for Drivers of Passenger Vehicles. *Tehnika – Menadžment*, 64 (2), 317-325, ISSN 0040-2176.

Категорија М53 - Радови у научном часопису

63. Зрнић, Ђ., Косанић, Н., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1995). Развој једношиног флексибилног транспортера. *Рационализација транспорта и манипулација - ЛОГИСТИКА*, 30.(4), 7-14, Београд.
64. Zrnić, N., Ostrić, D., & **Brkić, A.**, (1997). Mathematical modelling of gantry cranes. - *Bulletins for Applied and Computer mathematics*, BAM - 1312 / '97, LXXXI - A, 185 - 194, Technical University of Budapest.
65. Tobit, S., Zrnić, N., & **Brkić, A.**, (1998). Kinematics analysis of mechanism of the automatic double door of elevator. - *Masinstroenie*, XLVII (special issue), 48-54, Bulgaria.
66. Тошић, С., **Brkić, A.**, & Deušiћ, N., (1998). Determination of Main Belt Parameters of Belt Conveyor Applying Computer Technology. - *Masinstroenie*, XLVII (special issue), 86-91, Bulgaria.
67. Тошић, С., Зрнић, Н., & **Brkić, A.**, (1998). Kinematics of mechanism of the cabin's door of elevator. - *Bulletins for Applied and Computer mathematics*, BAM - 1479 / '98, LXXXI - A, 043 - 052, Technical University of Budapest.
68. Тошић С., **Brkić A.**, & Ostrić D., (2000). Influence of driving force function of the hoisting mechanism on dynamic behavior of the tower crane. *Bulletins for Applied and Computer mathematics*, BAM – 1752/2000 XCII-A, 203-209, Technical University of Budapest.
69. Brkić, V. K. S., Veljković, Z. A., Golubović, T., Omić, S., & **Brkić, A. Ђ.**, (2014). Bosnia And Herzegovina's Metalworking Industry Companies Barriers to Export to EU Market. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*. 4 (2), 78-84.
70. Spasojević Brkić, V. K., Veljković, Z. A., Golubović, T., **Brkić, A. Ђ.**, Josipović, S. (2016). Comparative analysis of export capabilities of the metalworking industry in Zlatibor region and the rest of Serbia. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 6(1), 28-35. UDC:006.85; 355.134.1. ISSN: 2217-8147.
71. Spasojević Brkić, V. K., Tomić, B., **Brkić, A.**, Algheriani, S.N., (2018). Lean Manufacturing Practice and Business Performance in Multinational Supply Chain. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 9, No. 4, 141-144. doi: 10.18178/ijimt.2018.9.4.803. ISSN: 2010-0248.
72. Spasojević Brkić, V. K., Tomić, B., Perišić, M. B., **Brkić, A.** (2020). Kaizen implementation context and performance. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 10(1), 31-37. UDC:005.6. ISSN: 2334-9638.
<http://www.tfzr.rs/jemc/files/Vol10No1/V10N12020-03%20Spasojevic%20Brkic%20et%20al.pdf>
73. **Brkić, A. Ђ.**, Misita, M. Ž., Spasojević-Brkić, V. K., Perišić, M. B. (2020). Pareto analysis application in research of crane related accidents. *Tehnika*, 75(2), 238-244. DOI: 10.5937/tehnika2002238B

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 2

Категорија М63 – Саопштење са националног скупа штампано у целини

74. Острић, Д., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1992). Динамика нестационарног кретања мосног крана без утицаја крутости погонског вратила. *Зборник радова 12.-ог научно-стручног скупа "Транспорт у индустрији"*, 240-245, Машински факултет Београд, Београд.
75. Острић, Д., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1993). Динамичко понашање мосног крана са више концентрисаних маса при транслаторном кретању, *Зборник радова I-ог међународног научно-стручног скупа "Тешка Машиноградња ТМ'93"*, књига 2, 20-25, Машински факултет Крањево, Крушевац.
76. Тошић, С., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1994). Примена гравитационог транспорта у металопрерађивачкој индустрији. *Зборник радова саветовања о "Коришћењу капацитета у металопрерађивачкој индустрији у условима смањене производње"*, 166-169, СМЕИТС, Београд.
77. Острић, Д., **Бркић, А.**, & Зрнић, Н., (1994). Анализа утицаја клаћења терета на динамичко понашање мосне дизалице у нестационарном режиму кретања. *Зборник радова 13.-ог међународног научно-стручног скупа "Транспорт у индустрији"*, 304-309, Машински факултет Београд, Београд.
78. Острић, Д., Зрнић, Н., **Бркић, А.**, (1994). Анализа динамичког понашања мосне дизалице у хоризонталној равни у периодима нестационарног кретања. *Зборник радова 13.-ог међународног научно-стручног скупа "Транспорт у индустрији"*, 316-321, Машински факултет Београд, Београд.
79. Тошић, С., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, Бугарић, У., (1994). Анализа утицајних параметара за прорачун и конструисање гравитационих транспортера за премештање материјала клизањем, *Зборник радова 13.ог међународног научно-стручног скупа "Транспорт у индустрији"*, 373-378, Машински факултет Београд, Београд.
80. Острић, Д., **Бркић, А.**, & Зрнић, Н., (1995). Анализа истовременог утицаја нестационарног кретања мосне дизалице и дизања терета на динамичко понашање и напонска стања у структури дизалице. *Зборник радова 21.-ог југословенског конгреса теоријске и примењене механике, секција Д*, 199-204, Југословенско друштво за механику, Ниш.
81. Зрнић, Ђ., Косанић, Н., **Бркић, А.**, & Зрнић, Н., (1995). Развој система програмски управљаних шинских транспортера - конструктивно решење основног модула и стазе, *Зборник радова Саветовања о актуелном стању у области унутрашњег транспорта и складиштења у привреди Југославије*, 71-82, Машински факултет Београд, Београд.
82. Острић, Д., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1995). Формирање модерне технике пројектовања ски лифтова у регионима погодним за развој зимског туризма - структура погонске станице ски лифта, *Зборник радова Саветовања о актуелном стању у области унутрашњег транспорта и складиштења у привреди Југославије*, 101-104, Машински факултет Београд, Београд.
83. Тошић, С., Зрнић, Н., **Бркић, А.**, & Бугарић, У. (1996) Могућност примене гравитационог транспорта у циљу рационализације пројектовања транспортних система, *Зборник радова I-ог међународног научно-развојног симпозијума "Стваралаштво као услов привредног развоја"*, 7.1- 7.8, СМЕИТС, Београд.
84. Veljić, M., Tošić, S., & **Brkić, A.**, (1997). Konceptija razvoja mobilnih poljoprivrednih mašina. *Proceedings of IV International scientific and professional conference "Power source and transfer IPS'97"*, 337 - 344, Mašinski fakultet Podgorica, Bečići.
85. Tošić, S., **Brkić, A.**, & Veljić, M., (1997). Power transmissions at electrically driven elevators for vertical transfer of people and load. *Proceedings of IV International*

- scientific and professional conference "Power source and transfer IPS'97", 549 - 556, Mašinski fakultet Podgorica, Bečići.
86. Тошић, С., **Бркић, А.**, & Veljić, М., (1997). Specificites of traction's calculation at elevator machines. *Proceedings of IV International scientific and professional conference "Power source and transfer IPS'97"*, 661 - 669, Mašinski fakultet Podgorica, Bečići.
 87. Острић, Д., Зрнић, Н., & **Бркић, А.**, (1997): Динамичко моделирање рамних дизалица. *Зборник радова XXII Југословенски конгрес теоријске и примењене механике*, 235 - 240, Југословенско друштво за механику, Врњачка Бања.
 88. Острић, Д., **Бркић, А.**, Обрадовић, А., & Зрнић, Н., (1997). Анализа динамичког понашања грађевинске стубне дизалице. *Зборник радова XXII Југословенски конгрес теоријске и примењене механике*, 241 - 246, Југословенско друштво за механику, Врњачка Бања.
 89. **Бркић, А.**, Зрнић, Н., Тошић, С., & Острић, Д., (1997). Дефинисање динамичких параметара потребних за симулацију рада мосних дизалица. *Зборник радова XXIV Југословенски симпозијум о операционим истраживањима*, 599 - 602, Економски институт, Бечићи, 1997.
 90. Зрнић, Н., **Бркић, А.**, Петковић, З., & Острић, Д., (1997). Детерминистичка симулација кретања мосне дизалице. *Зборник радова XXIV Југословенски симпозијум о операционим истраживањима*, 631 - 634, Економски институт, Бечићи.
 91. Тошић, С., **Бркић, А.**, & Зрнић, Н., (1998). Прорачун хватачких уређаја путничких лифтова. *Зборник радова научно – стручног скупа "Истраживање и развој машинских елемената и система ИРМЕС'98"*, 581 – 586, Југословенско друштво за машинске елементе и конструкције, Београд.
 92. Спасојевић Бркић В., Кларин М., Вељковић З., & **Бркић А.**, (2014). Организациона структура и менаџмент квалитетом у индустријским предузећима Србије, *Зборник радова XXIX Научно стручни скуп „Одржавање машина и опреме“*, 60-67, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, Београд – Будва, ISBN 978-86-84231-41-45
 93. Спасојевић Бркић В., Вељковић З., Кларин М., **Бркић А.** (2015). Међузависност демографских фактора и фактора организационе структуре у индустријским предузећима Србије. *Зборник радова 40. Међународни научно - стручни скуп „Одржавање машина и опреме“*, 449-456, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, Београд – Будва, ISBN 978-86-84231-39-2.
 94. Спасојевић Бркић В., Ћурић, Д., Вељковић З., **Бркић А.**, Ракоњац, И. (2017). Испитивање могућности извоза у земље ЕУ малих и средњих металопрерађивачких предузећа у оквиру сарајевске регије. *Зборник радова 10. Научно-стручни скуп са међународним учешћем "QUALITY 2017"*, Неум, ВИН, 17. – 20. мај 2017, pp. 221 – 228.

Категорија М64 – Саопштење са националног скупа штампано у изводу

95. Тошић, С., Бугарић, У., & **Бркић, А.**, (1999). Софтверски пакет за избор и прорачун погонске групе лифтова на електрични погон. *Зборник резимеа "Извор и пренос снаге ИПС'99"*, 36 - 37, Машински факултет, Подгорица, Бечићи.
96. Тошић, С., **Бркић, А.**, & Деушић, Н., (1999). Аутоматизација избора и прорачуна елемената погонске групе за тракасте транспортере. *Зборник резимеа "Извор и пренос снаге ИПС'99"*, 73, Машински факултет, Подгорица, Бечићи.

Категорија М71 – Одбрањена докторска дисертација

97. **Бркић, А.:** Модел управљања одржавањем система дизаличног транспорта, (2014). *докторска дисертација*, Технички факултет Михајло Пупин Зрењанин, Универзитет у Новом Саду.

Категорија М72 – Одбрањена магистарска теза

98. **Бркић, А.:** Прилог идентификацији динамичког понашања грађевинске стубне дизалице у режиму рада механизма за дизање терета, (1996). *магистарска теза*, Машински факултет, Универзитет у Београду.

Категорија М81 – Нови производ уведен у производњу рецензовано и прихваћено на међународном нивоу

99. Спасојевић Бркић В., **Бркић А.**, Манески Т., & Голубовић Т., (2015). Ергономски прилагођена кранска кабина као интегрисани визуелни систем за детекцију и интерпретацију окружења. *E/6761- CAB/VS*, одлука бр. 3229/3 од 26.12.2014., Машински факултет Београд, Београд.
100. Спасојевић Бркић В., **Бркић А.**, М.Ф. Milazzo, Дондур Н., Голубовић Т., (2019). Систем за визуелно навођење „паметних“ дизалица у процесној индустрији. *SAFERA SPRINCE*, Машински факултет Београд, Београд.

Категорија М85 - Софтвер

101. **Бркић, А.**, Бугарић, У., Спасојевић Бркић, В., Кларин, М., & Ивановић, Г., (2010). Аутоматизација прорачуна компоненти лифта и лифтовског постројења. *TP 14021*, одлука бр. 85/2 од 22.04.2010., Машински факултет Београд, Београд.

Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

102. Острић, Д., и сарадници, (1995). Формирање модерне технике пројектовања ски лифтова у регионима погодним за развој зимског туризма. *Иновациони пројекат бр. П.5.0266*, Машински факултет Београд.
103. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1995). Развој система програмски управљаних шинских транспортера. *Иновациони пројекат бр. И.5.0782*, Машински факултет Београд.
104. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996). Развој система програмски управљаних шинских транспортера. *Иновациони пројекат бр. И.5.0782 (наставак истраживања)*, Машински факултет Београд.
105. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996 – 2000). Истраживање савремених метода за анализу и пројектовање сложених система и конструкција у механизацији. *Пројекат основних истраживања бр. 11M05ПТ1*, Машински факултет Београд.
106. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996-1997). Пројекат мобилне хидрауличне подизне платформе са интелигентном (активном) носећом конструкцијом. *ев. бр. И.5.1632*, Машински факултет Београд.
107. Тошић, С., и сарадници, (1997-1998). Савремени приступ формирању модерне технике пројектовању лифтова на електрини погон за вертикални превоз особа и терета. *ев. број: И.5. 1624*, Машински факултет Београд.

108. Кларин, М., и други, (2005-2008). Увођење савремених система одржавања у НИС-у. *ев. бр. ТД 7004*, Машински факултет Београд.
109. Ивановић, Г., и други, (2005-2008). Развој и примена система за коришћење и одржавање возила и рударске механизације. *ев. број: 6372*, Машински факултет Београд.
110. Ивановић, Г., и други, (2010-2014). Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике. *ев. број: ТР 35030*, Машински факултет Београд.
111. Манески Т., и други, (2010-2014). Развој савремених метода дијагностике и испитивања машинских структура. *ев. број: ТР 35040*, Машински факултет Београд.
112. Ивановић, Г., и други, (2015-2019). Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике. *ев. број: ТР 35030*, Машински факултет Београд.

Учешће у међународним научноистраживачким пројектима

113. Спасојевић Бркић В. (координатор српске стране) и сарадници (2011-2014). Development of new generation of crane cabins as integrated visual systems for detection and interpretation of environment, *Еурека пројекат E!6761*. <https://www.eurekanetwork.org/project/id/6761>
114. Milazzo M. F., Spasojević Brkić V., Valis D., **Brkić A.** и сарадници, Smart Process Industry Cranes – SPRINCE, Safera пројекат бр. 22, 2015-2017. <https://projects.safera.eu/project/15>
115. Спасојевић Бркић В. (координатор пројекта), Дамјановић М., **Бркић А.** и сарадници, Hoisting and Mining Machinery Context Specific Adaptive Risk Prevention Expert System (HAMRISK), Еурека пројекат, E!13300, 2019-2022.

2.2. Библиографски подаци кандидата НАКОН избора у звање виши научни сарадник

Категорија – М14 Монографска студија/Поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја

116. Brkić, V. S., **Brkić, A.**, Veljković, Z. (2022) SMART CRANES IMPLEMENTATION IN SERBIAN SMEs. Possibilities and barriers for Industry 4.0 implementation in SMEs in V4 countries and Serbia. Editor: Prof. dr Ivan Mihajlović, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD), Printed by Atlantis, Niš, ISBN 978-86-6305-121-8, 231-267.

Детаљи о верификацији дати су у прилогу 2

Категорија М21а – Рад у међународном часопису изузетних вредности

117. Spasojević-Brkić, V., Misita, M., Perišić, M., **Brkić, A.**, Veljković, Z. (2023). Validating Measurement Structure of Checklist for Evaluating Ergonomics Risks in Heavy Mobile Machinery Cabs. Mathematics, ISSN 2227-7390, 11(23):1-11. <https://doi.org/10.3390/math11010023>, 21/334, IF=2.5

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 10

Категорија М21 – Рад у врхунском међународном часопису

118. Milošević, I., Stojanović, A., Nikolić, Đ., Mihajlović, I., **Brkić, A.**, Perišić, M., Spasojević-Brkić, V. (2025). Occupational health and safety performance in a changing mining environment: Identification of critical factors. Safety Science, ISSN: 0925-7535, 184, 106745. doi: [10.1016/j.ssci.2024.106745](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106745), 15/50, IF=5.3

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 8

Број хетероцитата рада из базе података *Web of Science*: 2

Категорија М22 – Радови у истакнутом међународном часопису

119. Golubović, T., Spasojević Brkić, V., Perišić, M., **Brkić, A.** (2022). Differences in attitudes of operators and managers on risk management of pressure equipment. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, ISSN:1080-3548, 28(3), 1793–1801. <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1937795>, 179/300, IF=2.665

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 5

120. Spasojević Brkić, V., Golubović, T., **Brkić, A.**, Alsharif, A. M. (2022). Influence of human factors on risk associated with pressure equipment. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, ISSN:1080-3548, 29(2), 651–660. <https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2064083>, 179/300, IF=2.665

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 5

121. Spasojević Brkić, V., Mihajlović, I., **Brkić, A.**, Misita, M., Perišić, M. (2024). Transport and mining machinery cabins' ergonomic evaluation as a path to its redesign. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, ISSN:1080-3548, 30(3), 1–11. <https://doi.org/10.1080/10803548.2024.2362543>, 179/300, IF=2.665

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 5

122. Misita, M., **Brkić, A.**, Mihajlović, I., Đurić, G., Stanojević, N., Bugarić, U., Spasojević Brkić, V. (2024). Decision Support System for Mining Machinery Risk Mitigation Driven by Ergonomics and Contextual Theory. Applied Sciences-Basel, ISSN: 2076-3417, 14(15), 6413. doi: [10.3390/app14156413](https://doi.org/10.3390/app14156413), 39/91, IF=2.5

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 5

M23 Радови у међународном часопису

123. Veljković, Z., **Brkić, A.**, Spasojević Brkić, V., Klarin, M., Essdai, A., Stanisavljev, S. (2020). Differences between the Anthropometric Measurements of Serbian and Libyan Male Passenger Car Drivers. Mathematical Problems in Engineering, ISSN:1024-123X, 2020(1), 1–11. <https://doi.org/10.1155/2020/9167589>, 71/92, IF=1.43

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

124. Alsharif, A. M., Spasojević Brkić, V., Misita, M., Mihajlović, I., **Brkić, A.**, Papić, N., Perišić, M. (2024). The safety climate, hierarchical levels and resilience assessment in transport and mining companies. Civil Engineering and Environmental Systems, ISSN: 1028-6608 1029-0249, 41(1), 1-25, <https://doi.org/10.1080/10286608.2024.2313753>, 89/140, IF=1.7

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

M24 Радови у часопису међународног значаја

125. Spasojević-Brkić, V., Veljković, Z., **Brkić, A.**, Misita, M., Perišić, M., Papić, N. (2022). Transport and Mining Machines Operators' Behavioral Attitudes in Safety Climate Context. Journal of Applied Engineering Science, ISSN1451-4117 20(4), 1196–1202. <https://doi.org/10.5937/jaes0-37669>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

126. Spasojević Brkić, V., Veljković, Z., **Brkić, A.**, Perišić, M. (2020). Differences on anthropometric measurements of the hand based on laterality in Serbian context. Journal of Applied Engineering Science, ISSN: 1451-4117, 18(3), 387–392. doi: [10.5937/jaes18-27612](https://doi.org/10.5937/jaes18-27612)

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

127. Misita, M., Spasojevic Brkić, V., **Brkić, A.**, Kirin, S., Rakonjac, I., Damjanović, M. (2021). Impact of Downtime Pattern on Mining Machinery Efficiency. Structural Integrity and Life, ISSN: 1451-3749, 21 (1), 29-36.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

Број хетероцитата рада из базе података Web of Science: 1

128. **Brkić, A.**, Misita, M., Spasojević Brkić, V., Golubović, T., Papić, N., Perišić, M. (2022). Crane stoppages risk assessment. Structural Integrity and Life, ISSN:1451-3749, 22(3), 339–346.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 3

M33 Саопштења са међународног скупа штампано у целини

129. Spasojević Brkić, V., Dondur, N., **Brkić, A.**, Perišić, M. (2020). Economic Implications of Innovative Visual Guidance System for Crane Cabins. Springer, Advances in Intelligent Systems and Computing, ISSN: 2194-5357 ,Vol. 1207 AISC, 133–139. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51369-6_18

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

130. **Brkić, A.**, Spasojević Brkić, V., Perišić, M. (2020). Research on accident situations of crane transport systems. International May Conference on Strategic Management – IMCSM20, ISSN: 2620-0597, XVI(1), 9–17.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

131. Saad Algheriani N., Spasojevic Brkic V., Misita M., Perisic M., **Brkic A.** (2021).

Risk Management Practice and Orders Fulfillment In Serbian Companies. 11th International Symposium Engineering Management and Competitiveness (EMC 2021), ISBN 9788676723454, 89-95.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

132. Spasojevic Brkic V., Veljkovic Z., **Brkic A.**, Perisic M. (2021). Evaluation of Ergonomic Characteristics of Crane Cabin Seat. International May Conference on Strategic Management – IMCSM21, ISSN: 2620-0597, XVII(1), 108-113.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

133. Misita, M., Spasojević-Brkić, V., Perišić, M., **Brkić, A.**, Papić, N., Damjanović, M. (2021). Research on risk prioritization at hydraulic excavator using fuzzy FMEA method. 12th International Conference Life Cycle Engineering and Management ICDQM-2021, Proceedings, ISBN: 978-86-86355-46-1.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

134. Dimic-Misic, K., **Brkić, A.**, Imani, M., Barcelo, E., & Gane, P. (2022). FILTER EFFICIENCY AND AGING IN HEAVY-DUTY VEHICLE CABINS. 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING - SIE 2022, Book of Proceedings, ISSN 978-86-6060-131-7, pp. 295-299.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

135. **Brkić, A.** (2022). CRANE OPERATORS' TRAINING IMPORTANCE AND RISK MANAGEMENT. Book of Proceedings of the 8th International Conference on Industrial Engineering - SIE 2022, ISSN 978-86-6060-131-7, 303-306.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

136. Misita, M., **Brkić, A.**, Spasojević Brkić, V., Papić, N., Perišić, M., Rakonjac, I. (2022). Dump Truck Efficiency and Risk Maps: Case Study. 8th International Conference on Industrial Engineering (SIE 2022), ISSN 978-86-6060-131-7, 217-222.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

137. Misita, M., Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Veljković, Z., Perišić, M., Papić, N., Al Sharif, A. M. (2022). Risk Assessment of Backhoe Loader Downtimes. International May Conference on Strategic Management – IMCSM22, ISSN 2620-0597, XVIII(1), 278-286.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

138. **Brkić, A.**, Misita, M., Spasojević Brkić, V., Papić, N., Perišić, M. (2022). Identification and analysis of the risk of down time in the operational work of bulldozers. 13th DQM International Conference Life Cycle Engineering and Management DQM-POLYTECH-2022, ISBN:978-86-86355-48-5, pp.3.01.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

139. **Brkić, A.**, Spasojević Brkić, V., Misita, M., Papić, N., Perišić, M., Janev, N. (2023). Methodology for Analysing Risk Factor on Surface Top Hammer Drill Rig [Elsevier]. Procedia Structural Integrity, ISSN: 2452-321684, 48, 96–103.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.07.115>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

140. Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Perišić, M., & Veljković, Z. (2023). Transport and Mining Machinery Foot Controls: Safety and Human Factors View. AHFE, Human Factors and Systems Interaction, ISBN: 978-1-958651-60-5, 84, 134–141.
<https://doi.org/10.54941/ahfe1003598>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

141. Misita, M., Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Perišić, M., Papić, N. (2023). Mining Machinery Downtimes and Operators' Attitudes on Safety and Health at Work: Example of Wheel Loader. 14th DQM International Conference Life Cycle Engineering and Management DQM-POLYTECH-2023: Proceedings, ISBN:978-86-86355-52-2, 14, 97–106.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

142. Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Perišić, M., Misita, M., Janev, N. (2023). EXCAVATOR'S AND BULLDOZER'S DOWNTIME COMPARISON AND RISK MANAGEMENT: PRELIMINARY STUDY. International May Conference on Strategic Management–IMCSM23, ISBN:978-86-6305-136-2, XIX(1), 301-308.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

143. Spasojević Brkić, V., Misita, M., Papić, N., **Brkić, A.**, Perišić, M. (2024). Ergonomic Adjustment Needs of Transport and Mining Machines: A Preliminary Study of Operators' Attitudes in Serbia. Human Factors and Systems Interaction, AHFE (2024) International Conference, ISBN:978-1-964867-30-4, 154, 1-11. doi: [10.54941/ahfe1005347](https://doi.org/10.54941/ahfe1005347)

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

144. Spasojević, B. V., Mihajlović, I., Nikolić, Đ., **Brkić, A.** (2024). Smart, ergonomic and sustainable mining machinery workplaces: An overview of the SmartMiner project. IMCSM Proceedings - International May Conference on Strategic Management – IMCSM24, XX(1-Smart miner), 49–59. doi: [10.5937/IMCSM24005S](https://doi.org/10.5937/IMCSM24005S)

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

145. Misita, M., Spasojević Brkić, V., Mihajlović, I., **Brkić, A.**, Perišić, M., Papić, N., Janev, N. (2024). Selection of an algorithm for the prediction of stoppages and/or failure of excavation units using supervised machine learning. IMCSM Proceedings - International May Conference on Strategic Management – IMCSM24, XX(1-Smart miner), ISBN:978-86-6305-150-8, 79-91. <https://doi.org/10.5937/IMCSM24008M>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

146. Perišić, M., Spasojević Brkić, V., Mihajlović, I., **Brkić, A.**, Janev, N. (2024). Excavators' Cabins Ergonomic Design Influential Factors Modelling: Preliminary Study. Human Factors and Systems Interaction, AHFE (2024) International Conference, ISBN:978-1-964867-30-4, 154, 39 – 48. doi: [10.54941/ahfe1005351](https://doi.org/10.54941/ahfe1005351)

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

147. Dimić-Misić, K., **Brkić, A. Đ.**, Spasojević Brkić, V., Barcelo, E. R., Imani, M. M., Gane, P. A. (2024). Filtering Efficiency of Pollutants in Heavy-Duty Vehicle Cabins. 2nd International Conference on Renewable and Non-Renewable Energy & International Conference on Mechanical and Mechatronics Engineering April 22-23, 2024., Pages.

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

Категорија - M51 Радови у врхунском часопису националног значаја

148. Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Perišić, M., Misita, M., Janev, N. (2023). DIFFERENCES BETWEEN BRIDGE AND GANTRY CRANES' DOWNTIMES. Journal of Applied Engineering Science, ISSN: 1451-4117, 21(4), 1074–1082. <https://doi.org/10.5937/jaes0-43956>

Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 2

Категорија - M53 Радови у научном часопису

149. Dimić-Mišić, K., **Brkić, A.**, Imani, M., Barcelo, E., Gane, P.(2022). Sustainability Challenge on Pollution and Air Quality Inside Heavy-duty Vehicle Cabins. TEHNIKA, 71(5), 625–632. doi: [10.5937/tehnika2205625D](https://doi.org/10.5937/tehnika2205625D)
Тип рада – експериментални, поена према типу публикације – 1

Категорија - M81 Ново техничко решење примењено на међународном нивоу

150. Spasojević Brkić, V., **Brkić, A.**, Mihajlović, I., Misita, M., Đurić, G., Bugarić, U., & Stević, Ž. (2024). Контекстуални адаптивни систем за митигацију ризика рада рударских машина. Odluka Matičnog Odbora od 29.03.2024. M81- Novo tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou.

Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

151. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-1766/2020-14/2, руководилац пројекта: проф. др Александар Седмак), 01.01.2020. – 31.12.2020. год.
152. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-1378/2021-14/1, руководилац пројекта: проф. др Александар Седмак), 01.01.2021. – 31.12.2021. год.
153. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-80/2022-01/1, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2022. – 31.12.2022. год.
154. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-47/2023-01/200213, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2023. – 31.12.2023. год.
155. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-66/2024-03/200213, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2024. – 31.12.2024. год.

Учешће у међународним научноистраживачким пројектима

156. Спасојевић Бркић В. (главни истраживач пројекта), **Бркић А.** и сарадници, #GRANT No. 5151, Support Systems for Smart, Ergonomic and Sustainable Mining Machinery Workplaces – SmartMiner, the Science Fund of the Republic of Serbia, 2023-2025.
157. Спасојевић Бркић В. (координатор пројекта), Кашћелан В., **Бркић А.** и сарадници, „Паметан сет алата за унапређење отпорности, одрживости и финансијских перформанси у рударству - 20495 SMARTMEN”, Еурека пројекат, 2025-2028.

3. КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Врста и квантификација свих остварених научноистраживачких резултата др Александра Бркића, на основу критеријума Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача приказана је у Табели 1.

Врста и квантификација научноистраживачких резултата др Александра Бркића и испуњење квантитативних захтева за последњих пет година, на основу критеријума Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача приказани су у Табелама 2 и 3.

Приказани резултати показују да кандидат др Александар Бркић у потпуности задовољава све дефинисане критеријуме које Правилник о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача поставља као услов за реизбор у звање Виши научни сарадник.

Табела 1. *Врста и квантификација свих остварених научноистраживачких резултата др Александра Бркића*

Категорија	Број	Вредност индикатора	Укупна вредност
M14	1	4	4
M21a	1	10	10
M21	2	8	16
M22	4	5	20
M23	12	3	36
M24	10	3	30
M33	47	1	47
M45	1	1.5	1.5
M51	15	2	29.43
M52	2	1.5	3
M53	12	1	12
M63	21	0.5	10.5
M64	2	0.2	0.4
M70	1	6	6
M81	3	8	24
Укупно	134		249.83

Табела 2. Врста и квантификација научноистраживачких резултата који су настали *после* избора у звање виши научни сарадник (2020-2025)

Категорија	Број	Вредност индикатора	Укупна вредност
M14	1	4	4
M21a	1	10	10
M21	1	8	8
M22	4	5	20
M23	2	3	6
M24	4	3	12
M33	19	1	19
M51	1	2	2
M53	1	1	1
M81	1	8	8
Укупно	35		90

*број бодова након нормирања

Табела 3.Испуњење квантитативних захтева за стицање звања виши научни сарадник:

Потребан услов за техничко-технолошке и биотехничке науке	Остварено
Укупно: 50	90
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq 40$	89
$M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108 \geq 22$	52
$M21+M22+M23 \geq 11$	44
$M81-83+M90-96+M101-103+M108 \geq 5$	8

4. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КВАЛИФИКУЈУ КАНДИДАТА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Др Александар Бркић је у протеклим годинама остварио значајне резултате у областима ергономске оптимизације и менаџмента ризиком, организације производње и инжењерског менаџмента.

Радови у области ергономске оптимизације и менаџмента ризиком групишу се на област пројектовања кранских кабина са ергономског аспекта, пројектовања радних места руковаоца машинама, као и на област управљања ризиком. У области развоја кранских кабина и решавања проблема њихових ергономских аспеката и индустријске безбедности су радови под бројем 116,121,124,125,128,129,130,131,133,136, 141 и 144. Дати радови наставак су истраживања аутора у области, па тако рад под бројем 14 указује на потребе иновирања кранских кабина, и допринос кандидата у овом раду огледа се у поставци технике прикупљања података и примењеном оригиналном приступу димензионисања кабине. У радовима 5 и 6 допринос кандидата огледа се у прикупљању података и статистичкој обради података, на начин да су доказане антропометријске неусаглашености и предложена решења за отклањање датих проблема. У радовима 7-8 разматрани су аспекти индустријске безбедности кранских кабина, и предложена оригинална решења за митигацију ризика, преко

неопходну при раду руковаоца кранском кабином, а кандидатов допринос се манифестује у поставци поступака прикупљања података, самом прикупљању података ана терену и моделирању кабине методом коначних елемената, као и у имплементацији иновативног решења система за визуелизацију, који омогућава кранисти бољу видљивост радног поља. У раду 10 допринос кандидата је у прикупљању полазних података неопходних за техно-економску налізу иновативног решења система за препознавање окружења. У раду 11, који пореди карактеристике кранских кабина расположивих на тржишту и рангира карактеристике антропометријске прилагођености, допринос кандидата је у развоју методологије класификације резултата мерења, слично као и у раду наведеном под бројем 15 и 17. У референци 24, која нуди нови производ - решење међународног нивоа за систем за визуелно навођење „паметних“ дизалица заснован на аудио и визуелним повратним информацијама, намењен да се integriше у кабине индустријске дизалице и да спречава незгоде услед ограничене видљивости из кабине, допринос Александра Бркића је евидентан у свим сегментима експерименталног дела решења. У раду 16 истражене су разлике антропомера у Србији и Либији, за возаче путничког аутомобила и руковаоца краном, а допринос кандидата био је у делу дискусије резултата. Рад 19 анализира инциденте кранова и то применом Парето анализе, где се и допринос кандидата огледао у фазама од саме идеје рада, преко моделовања, до дискусије до анализе резултата. У раду 144 канадидат доприноси на начин да се пореде ставови руковаоца везано за ергономске карактеристике транспортних и рударских машина, што омогућава унапређење пројектних решења истих, као у раду 121, док рад 141 има сличан фокус, али на ергономску прилагођеност ножних команди датих машина, док рад 133 има фокус на карактеристикама седишта у кранским кабинама. Самостални рад кандидата бр. 136 доказује значај обуке руковаоца крановима за митигацију ризика рада, што је детаљније разматрано у радовима 128, 129 и 131. Рад 130 предлаже иновативно решење система за визуелизацију у кранским кабинама, док кандидат у раду 116 даје предлоге за примену „паметних“ дизалица. Радови 124 и 125 истражују карактеристике безбедносне климе са различитих аспеката. Кандидат у радовима 117,118,122,127,134,137,138,139,140,142,143,145,146 и 147, као и у техничком решењу 150, проучава ризике и ергономску прилагођеност рударских машина. Допринос кандидата у радовима 117,118,122, и 142 је у развоју истраживачког инструмента, а у радовима 127,134,137,138,139,140,143,146 и 147 превасходно у прикупљању података. Рад 145 даје сажет приказ пројекта Support Systems for Smart, Ergonomic and Sustainable Mining Machinery Workplaces – SmartMiner, где је кандидат руководилац испред Иновационог центра Машинског факултета.

Надовезујући се на раније проучавану област оптимизације пројектних решења унутрашњег простора за смештај возача путничког аутомобила, где се истицао рад под бројем 13, где је примењена оригинална методологија вишеваријантног моделирања, и где је кандидат дао допринос како у методологији прикупљања података, тако и у дискусији резултата. Затим, у раду број 4, који оптимизује антрометријску прилагођеност за радна места индустријских радника такође применом оригиналне методологије вишеваријантног моделирања, допринос кандидата огледао се у спровођењу поступка моделирања методом главних компонената, ако и у дискусији резултата. Рад 12 разматрао је начине прикупљања податка за анализу антропометријске прилагођености возила у транспорту и транспортних машина, а допринос кандидата у овом раду био је у делу дискусије резултата и навођења закључка рада. У последњим годинама, кандидат наставља рад у области кроз рад 123, где анализира разлике између

антропометријских мерења мушких возача путничких аутомобила из Србије и Либије.

Ранији радови 2-3 су били у области организације производње и приказали нов начин оптимизације времена производног циклуса, први рад у нискотехнолошким компанијама, а наредни генерално у предузећима металопрерађивачке индустрије. Допринос кандидата у овим радовима огледао се у поставци и примени методе прикупљања података на терену. Ранији радови 9, 18, 20-23 су у области индустријског менаџмента. Рад број 9 анализира податке прикупљене у лацу снабдевања компаније Bombardier и долази до оригиналних закључака и препорука како обликовати организациону културу зависно од просторне димензије, а допринос кандидата је у делу статистичке обраде података. Рад 18 на исто узорку као у раду 9, анализира димензије организационе културе и статистички потврђује значајне, где је кандидат допринео у делу моделовања, статистичке анализе и извођења закључака. У радовима 20-23 кандидат је дао допринос у делу дискусије резултата, а радови разматрају проблеме индустријских предузећа Србије и региона – од могућности извоза, преко променљивих организационе структуре до демографских променљивих и веза међу њима. Радови под бројем 119-120 су области ризика рада опреме под притиском, где се посебно истиче анализа улоге људског фактора, док радови 135,148 и 149 у фокусу имају аспекте одрживог развоја кабина возила.

4.1. Најзначајнија научна остварења кандидата у периоду од избора у звање виши научни сарадник

Пет најзначајнијих радова у претходном периоду су:

1. Spasojević Brkić, V., Brkić, A., Mihajlović, I., Misita, M., Đurić, G., Bugarić, U., & Stević, Ž. (2024). Контекстуални адаптивни систем за митигацију ризика рада рударских машина. Odluka Matičnog Odbora od 29.03.2024. M81- Novo tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou. Техничко решење представља значајан искорак у односу на све постојеће концепције управљања ризиком и одржавања рударских машина, јер је засновано на моделу међузависности контекстуалних фактора описаном структурним једначинама (SEM). Примена техничког решења омогућава решавање следећих проблема тј. унапређења која директно омогућавају: 1. Подизање нивоа безбедности и здравља на раду, и 2. Подизање нивоа продуктивности, а последично доводе до: 3. Унапређења индустријске безбедности, и 4. Смањења трошкова одржавања. Предложена иновација може има утицај на развој свих индустријских грана у којима раде рударске машине, и омогућава правовремено мапирање ризика без географског ограничења примене.
2. Spasojević-Brkić, V., Misita, M., Perišić, M., Brkić, A., Veljković, Z. (2023). Validating Measurement Structure of Checklist for Evaluating Ergonomics Risks in Heavy Mobile Machinery Cabs. Mathematics, ISSN 2227-7390, 11(23):1-11. <https://doi.org/10.3390/math11010023>, 21/334, IF=2.5. Овај рад категорије M21а нуди мерни инструмент у виду контролне листе са само 17 ставки и пет конструктора. Резултати показују да посебну пажњу треба посветити дизајну наслона за руке и условима рада/издувним гасовима, који су негативно корелирани са унутрашњим простором кабине и видљивошћу задатка. Све остале корелације између карактеристика седишта, карактеристика наслона за руке, утицаја вибрација целог тела, команди за досезање, карактеристика унутрашњег простора кабине и окружења и

међуљудских односа су позитивне, што значи да побољшања у једној области доводе до побољшања у другој. Сходно томе, предложени модел треба користити за брзу, ефикасну и исплативу процену ергономских ризика и као смерницу за даља побољшања дизајна кабине.

3. Milošević, I., Stojanović, A., Nikolić, Đ., Mihajlović, I., Brkić, A., Perišić, M., Spasojević-Brkić, V. (2025). Occupational health and safety performance in a changing mining environment: Identification of critical factors. *Safety Science*, ISSN: 0925-7535, 184, 106745. doi: 10.1016/j.ssci.2024.106745, 15/50, IF=5.3. Резултати овог рада категорије M21 пружају увид у везу између мишљења руковаоца рударских машина о испитиваним факторима безбедности и задовољства запослених безбедношћу, где су фактори организационе климе и задовољство безбедношћу показали позитиван утицај на безбедносне перформансе. Теоријске импликације ове студије леже у успостављању свеобухватног теоријског оквира који интегрише факторе безбедности, као што су радна опрема и фактори животне средине, људско понашање и организациона клима, и њихов утицај на задовољство безбедношћу оператера рударских машина. Практична импликација овог истраживања доприноси одређивању критичних фактора безбедности (организациона подршка, подршка колега, подршка супервизора, ангажовање радника, обука у вези са заштитом и безбедношћу на раду и посвећеност менаџмента) који имају најзначајнији утицај на задовољство оператера рударских машина и безбедносне перформансе. Ови налази служе као путоказ за доносиоце одлука у рударским компанијама, олакшавајући идентификацију приоритетних области за побољшање задовољства радника и безбедносних перформанси.
4. Misita, M., Brkić, A., Mihajlović, I., Đurić, G., Stanojević, N., Bugarić, U., Spasojević Brkić, V. (2024). Decision Support System for Mining Machinery Risk Mitigation Driven by Ergonomics and Contextual Theory. *Applied Sciences-Basel*, ISSN: 2076-3417, 14(15), 6413. doi: 10.3390/app14156413, 39/91, IF=2.5. Овај рад категорије M22 има циљ да се прво постави свеобухватни модел заснован на ергономским факторима и контекстуалној теорији, који узима у обзир све факторе који утичу на појаву инцидента/незгода и представља сложен систем међузависности утицајних варијабли различите, углавном стохастичке природе, а затим на датој основи пројектује софтверско решење. У овом истраживању, на основу прикупљених обимних података, генерисан је модел коришћењем методологије моделирања структурних једначина, који је затим коришћен за пројектовање логике резоновања у експертском систему за ублажавање ризика рада рударских машина. Иновативно решење које укључује математички модел међузависности утицајних варијабли у складиштену базу знања нуди систем за подршку одлучивању који даје препоруке за одржавање одређене рударске машине, у зависности од процене фактора модела у конкретной ситуацији доношења одлука на вишем организационом нивоу и ергономске подобности за оператера на нижем организационом нивоу, и на тај начин омогућава ублажавање ризичних/нежељених догађаја.
5. Veljković, Z., Brkić, A., Spasojević Brkić, V., Klarin, M., , A., Stanisavljev, S. (2020). Differences between the Anthropometric Measurements of Serbian and Libyan Male Passenger Car Drivers. *Mathematical Problems in Engineering*, ISSN:1024-123X, 2020(1), 1–11. <https://doi.org/10.1155/2020/9167589>, 71/92, IF=1.43. Овај рад категорије M23 за први циљ има прикупљање ажурних антропометријских података за мушке возаче путничких аутомобила у Србији и прикупљање тих података по први пут у Либији. Други циљ овог

истраживања је упоређивање прикупљених података и омогућавање даљег моделирања коришћењем униваријантних и мултиваријантних модела оператера из оба узорка. Антропометријска мерења висине стајања, висине седења, дужине потколенице, дужине горњег дела ноге, ширине рамена, ширине кукова, дужине руку и дужине стопала прикупљена су за 921 српског и 300 либијских мушких возача. Резултати показују да, код српских мушких возача, корелација између варијабли постоји у 67,85% случајева, док код либијских мушких возача, корелација између варијабли постоји у 39,28% случајева. Поређење средњих вредности између варијабли за српске и либијске мушке возаче показало је да, поред ширине рамена, све остале имају значајно веће вредности за Србе него за Либијце. Сходно томе, добијене су различите димензије унутрашњег простора возила: за српске возаче, димензије унутрашњег простора износиле су 1500 × 561 × 1230 мм, а за либијске возаче 1400 × 591 × 1155 мм, што је корисно конструкторима путничких аутомобила у отклањању постојећих антропометријских недоследности.

5. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

5.1. Углед и утицајност кандидативних научних радова

Др Александар Бркић је током свог целокупног научноистраживачког рада остварио запажене резултате и допринос развоју науке у земљи кроз публиковане радове, магистарску тезу и докторску дисертацију пре свега се огледа у развоју у областима инжењерског менаџмента и машинских конструкција и механизације – конкретно у интеграцији наведених области са циљем отварања нових праваца ка решавању практичних проблема из ових области.

Сви радови су експериментално верификовани, а највећи део њих су последица конкретних, реалних пројеката.

Истраживања у којима је кандидат учествовао су актуелна и оригинална, а постигнути резултати су већином примењени у пракси.

Др Александар Бркић је током свог научноистраживачког рада остварио 134 (стотридестчетири) резултата, као аутор и/или коаутор. Од тога је 58 (педесетосам) радова у националним и међународним научним часописима, 70 (седамдесет) радова на националним и међународним научним скуповима, 3 (три) техничка решења, 1 (један) рад у монографској студији међународног значаја, 1 (један) рад у монографској студији националног значаја, магистарски и докторски рад.

До захтева за избор у звање виши научни сарадник др Александар Бркић је публиковао 99 научних резултата (поглавље 2.1) и то: 1 рад у врхунском међународном часопису (M21), 10 радова у међународном часопису (M23), 6 радова у часопису међународног значаја (M24), 28 саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33), 14 радова у врхунском часопису националног значаја (M51), 2 рада у истакнутом националном часопису (M52), 11 радова у националном часопису (M53), 21 саопштење са националних скупова штампаних у целини (M63), 2 саопштења са националних скупова штампаних у изводу (M64), магистарски и докторски рад, и коаутор је 2 техничког решења из категорија M811 (један) рад у монографској студији националног значаја. Број коаутора на радовима је у складу са важећим Правилником, осим рада 60 (M51), поглавље 2.1.

У периоду након одлуке изборног већа о утврђивању предлога за избор у научно звање виши научни сарадник (31.08.2020.) до покретања поступка за реизбор у звање виши научни сарадник (15.05.2025.) др Александар Бркић је публиковао 35

(тридесетпет) научних резултата, као аутор и/или коаутор. Од тога је 14 (четрнаест) радова у националним и међународним научним часописима, 19 (деветнаест) радова на међународним научним скуповима, 1 (једно) поглавље у монографској студији међународног значаја, и 1 (једно) техничко решење. Од укупно 35 радова објављених у периоду после претходног захтева за избор у звање, сви радови су у складу са важећим Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача и имају пуни ефективни број поена. Кандидат је након 31.08.2020. објавио 8 радова у међународним часописима са СЦИ листе у категорији (M21a-23) са значајним IF фактором (поглавље 2.1) и следећим карактеристикама 21/334, IF=2.5; 15/50, IF=5.3; 39/91, IF=2.5; 71/92, IF=1.43; 89/140 IF=2; 216/298 IF=1.9; 179/300 IF=2.4 и 185/300 IF=2.3, а број коаутора на радовима је у складу са важећим Правилником.

5.2. Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа публикованих радова који квалификују кандидата за реизбор у звање виши научни сарадник указује да је број коауторства на публикацијама у складу са захтевима Правилника за техничко – технолошке науке.

Према М категоријама научних радова (поглавље 2.2) у периоду након одлуке Наставно-научног већа Машинског факултета Универзитета у Београду о утврђивању предлога за избор у научно звање виши научни сарадник (31.08.2020.) до покретања поступка за реизбор у звање виши научни сарадник (15.05.2025.), кандидат је објавио 8 радова у међународним часописима са СЦИ листе у категорији (M21a-23), 4 рада у међународним часописима (M24), једно поглавље у монографској студији међународног значаја (M14), 1 рад у врхунском часопису националног значаја (M51), 1 рад у научном часопису (M53), 19 саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33) и једно ново техничко решење примењено на међународном нивоу M81 (укупно 35 библиографских јединица).

Сходно напред наведеним доприносима кандидата, кандидат је у 20% радова први или други аутор, у 33% радова трећи аутор, у 16% радова четврти и у 11% радова последњи аутор. Кандидат је био први аутор и руководиоца истраживања при изradi 6 радова. Кандидат је био други аутор новог техничког решења примењеног на међународном нивоу, које је резултат међународне сарадње, и где је међу коауторима један инострани аутор. Девет од 35 референци је резултат међународних сарадњи и међу коауторима је бар један инострани аутор.

Сумарно посматрано по категоријама радова кандидат је у публикацијама ранга:

M10+M20: 1/13 први аутор, 3/13 други аутор, 5/13 трећи, 2/13 четврти, 2/13 пети аутор;

M30: 4/19 први аутор, 5/19 други аутор, 4/19 трећи, 5/19 четврти, 1/19 пети аутор;

M50: 2/2 други аутор;

M80: 1/1 други аутор.

Радови кандидата у часописима са импакт фактором имају након избора у звање вишег научног сарадника вредност сумарну импакт фактора 20,33.

Као у напред образложеном, у научноистраживачком раду, кандидат је испољио све потребне елементе самосталности и научне зрелости које га квалификују за звање. Све задатке је решавао самостално, од концептуалног решења, теренског прикупљања података до теренског тестирања практичних решења, преко имплементације оригиналних математичких модела до доприноса у дискусији

результата и извођењу закључака. Такође, по правилу кандидат је учествовао у одговорима на захтеве рецензента.

У научном раду кандидата постоји и евидентан континуитет стваралачког деловања. Према референцама по годинама од претходног избора у звање, кандидат је објављивао у просеку по 1,6 рада у часописима са СЦИ листе годишње, по 1,2 рада у осталим часописима (међународног и националног значаја) годишње и по 3,8 радова на међународним научним конференцијама годишње, што је просечно око 7 радова годишње. Овде, такође треба напоменути и истакнут рад у оба петогодишња периода на два међународна пројекта, који су резултовали коаторством са иностраним научницима на радовима и на техничком решењу међународног значаја категорије М81, али и стручни рад кандидата на још два пројекта са привредним субјектима који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача на годину, који су захтевали вишемесечни теренски рад у хидроелектранама ЕПС-а.

На основу делокруга рада кандидата, ангажовања на истраживачким задацима и пројектима, анализе публикованих радова и степена самосталности у научноистраживачком раду, Комисија констатује да је у наведним резултатима кандидат дао изузетно значајан допринос.

5.2. Утицај научног резултата

Утицајност научних радова се исказује кроз цитираност и Хиршов фактор.

Цитираност радова др Александра Бркића процењена је на основу података добијених од Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“, према Web of Science бази података (на дан 29.04.2025).

Укупно цитата без аутоцитата: 74

Хиршов фактор према бази Web of Science износи 7, а према SCOPUS бази података износи 8.

У прилогу 1 је приказан извод са бројем цитата по објављеном раду генерисан на Web of Science.

6. НОРМИРАЊЕ БРОЈА КОАУТОРСКИХ РАДОВА, ПАТЕНАТА И ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА

У складу са Правилником о вредновању научно истраживачког рада узета је пуна вредност М бодова за све радове до 7 аутора. Ово правило се користи јер сви радови др Бркића спадају у техничко-технолошке и експерименталне, изузев рада под редним бројем 60 где је Тип рада – прегледни, број поена према типу публикације – 2. Према Правилнику ако је број аутора већи од 3 број поена К се дели са $1+0.2(n-3)$, n број аутора: $K=1.4$: $M51=2/1.4=1.4286$.

7. РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

7.1. Допринос развоја науке у земљи

Др Александар Бркић се у досадашњем раду претежно бавио научно-истраживачким радом у следећим областима:

- Истраживања понашања носећих структура и механизма транспортних и рударских машина под дејством статичког и динамичког оптерећења.
- Истраживања у области ергономског пројектовања.
- Истраживања у областима организације производње и менаџмента квалитетом.
- Истраживања у областима антропометријске оптимизације и менаџмента ризиком.

Значај публикованих резултата др Александра Бркића огледа се у новим приступима моделирању одржавања система дизаличног транспорта за ширу индустријску примену узимајући у обзир међусобну повезаност техничког и „менаџмент“ модула. Наведена методологија примењена је у привредним субјектима у Србији. Такође, др Александар Бркић је посветио посебну пажњу и постигао одличне резултате и у:

- Развоју нове генерације кранских кабина са аспекта умањења масе и повећања прилагодљивости човеку, и иновацијама које се односе на дизајн, укључујући ергономски прилагођен интерфејс човек-машина.
- Развоју система за визуелно навођење „паметних“ дизалица у процесној индустрији који у реалном времену омогућава навигацију објекта/терета у жељени положај, који је резултирао прототипом који се користи у индустрији.
- Развоју новог методолошког приступа вишеваријантном ергономском моделирању радних места.
- Развоју оригиналних приступа управљању ризиком рада транспортних и рударских машина, посебно контекстуалног адаптивног система за митигацију ризика рада рударских машина и
- Развоју модела за решавање актуелних проблема у рударској индустрији и кроз заокрет парадигме ка инжењерству усмереном на људе и податке, кроз усклађивање људских и организационих фактора, зависно од нивоа неопходне дигитализације и аутоматизације.

7.2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова

Др Александар Бркић је до сада био члан комисија за одбрану пет мастер радова, и то:

Библиографија мастер радова одбрањених на Машинском факултету Универзитета у Београду, 19.3.2010. – 30.9.2016.

Машински факултет Универзитета у Београду Београд, 2017.

Милошевић (Владимир) Бранислав,

15.03.1984., Београд, Р. Србија, 1149,

2009, 06.05.2011., Пројектовање

организације, Индустријско

инжењерство, Имплементација система квалитета ИСО 9001:2008 у малом

предузећу [Електронски извор] : дипломски рад, Спасојевић-Бркић Весна,

Бркић Александар, Милановић Д.

Драган, COBISS.ID 513577635;

Васиљевић (Душан) Милош,

05.08.1987., Ваљево, Р. Србија, 1081,

2009, 20.05.2011., Транспортне машине,

Транспортно инжењерство,

конструкције и логистика, Пројекат транспортног моста AC1, AC2 за допрему угља ТЕ. Никола Тесла Б [Електронски извор] : дипломски (M.Sc.) рад, Зрнић Ненад, Бркић Александар, Бошњак Срђан, COBISS.ID 513676707;

Миловановић (Богдан) Марина,
06.08.1986., Ужице, СЦГ, 1164, 2008,
03.06.2011., Пројектовање дизалица,

Транспортно инжењерство,
конструкције и логистика, Пројекат једногреде мосне дизалице [Електронски извор]
: дипломски рад, Зрнић Ненад,
Петковић Зоран, Бркић Александар,
COBISS.ID 513639331;

Вујић (Михајло) Илија, 29.07.1986.,
Ваљево, СЦГ, 1115, 2008, 26.12.2011.,
Транспортне машине, Транспортно
инжењерство, конструкције и
логистика, Пројекат тракастог транспортера дужине L=465 m и капацитета Q=2000
t/h [Електронски извор] : дипломски рад, Зрнић Ненад, Бркић
Александар, Петковић Зоран,
COBISS.ID 513767331;

- **Планирање и реализација инвестиционог одржавања механизације у
предузећу колубара метал : мастер рад**

Антонијевић, Немања А. = Antonijević, Nemanja A.

Врста грађе - дипломски рад

Издавање и производња - Београд : [Н. А. Антонијевић], 2023

Језик - српски

ISBN -

COBISS.SR-ID - 146144777

Аутор

[Антонијевић, Немања А. = Antonijević, Nemanja A.](#)

Остали аутори

[Мисита, Мирјана, 1969- = Misita, Mirjana, 1969- | Михајловић, Иван, 1973- = Mihajlović, Ivan, 1973- | Бркић, Александар Ђ., 1966- = Brkić, Aleksandar Đ., 1966-](#)

Као на линковима <https://www.mas.bg.ac.rs/media/biblioteka/masteri.pdf>

и <https://plus.sr.cobiss.net/opac7/bib/search?db=mfbg>

7.3. Педагошки рад

Кандидат др Александар Бркић је у току 20 година (1993.-2012.) рада као асистент на Катедри за механизацију учествовао у образовању студената извођењем вежби из следећих предмета:

- * Транспортне машине;
- * Металне конструкције;
- * Транспортни уређаји;
- * Транспортни уређаји и Фабричка постројења;
- * Пројектовање транспортних система;
- * Техничко цртање са нацртном геометријом;
- * Пројектовање дизалица;
- * Стручна пракса Б МЕХ;
- * Стручна пракса М.

Од избора у звање асистента кандидат Александар Бркић учествовао је у праћењу приликом израде више десетина дипломских радова из предмета Транспортни уређаји, Транспортне машине, Пројектовање транспортних система, и Пројектовање дизалица, и био је члан Комисија за одбрану поменутих дипломских радова.

Такође, кандидат Александар Бркић је био и члан четири Комисије за одбрану мастер радова, докази у прилогу 2.

Александар Бркић учествовао је, заједно са осталим колегама, у сталном усавршавању наставе из предмета на којима је изводио вежбе.

У сарадњи са предметним наставницима (Транспортни уређаји, Транспортне машине, и Металне конструкције), а за потребе аудиторних вежби у припреми студената за писмене испите, као и прегледа самостално израђених задатака и пројеката, др А. Бркић увео је низ конкретних примера и задатака, чиме је допринео лакшем разумевању захтеваног градива од студената.

У сарадњи са предметним наставником (Транспортни уређаји), у оквиру два дипломска рада на Катедри за механизацију, развио је софтвер за прорачун и пројектовање тракастих транспортера и свих припадајућих компоненти и уређаја. Наведени софтвер користе се за лабораторијске вежбе из предмета Транспортни уређаји.

У сарадњи са предметним наставником (Пројектовање транспортних система) увео је значајну област пројектовања лифтовских постројења у вежбања из овог предмета, а заједно са колегом др У. Бугарићем развио је софтвер за пројектовање лифтовских постројења и свих припадајућих компоненти и уређаја. Наведени софтвер користи се за лабораторијске вежбе из предмета Пројектовање транспортних система.

8. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА САРАДЊА

8.1. Учешће у међународним научноистраживачким пројектима

Др Александар Бркић учествовао је и учествује у четири међународна научноистраживачка пројекта, од којих два међународна пројекта припадају периоду након избора у звање вишег научног сарадника, и то:

1. Milazzo M. F., Spasojević Brkić V., Valis D., **Brkić A.** и сарадници, Smart Process Industry Cranes – SPRINCE, Safera пројекат бр. 22, 2015-2017. <https://projects.safera.eu/project/15>
2. Спасојевић Бркић В. (координатор пројекта), Дамјановић М., **Бркић А.** и сарадници, Hoisting and Mining Machinery Context Specific Adaptive Risk Prevention Expert System (HAMRISK), Еурека пројекат, E!13300, 2019-2022.
3. Спасојевић Бркић В. (главни истраживач пројекта), **Бркић А.** и сарадници, #GRANT No. 5151, Support Systems for Smart, Ergonomic and Sustainable Mining Machinery Workplaces – SmartMiner, the Science Fund of the Republic of Serbia, 2023-2025.
4. Спасојевић Бркић В. (координатор пројекта), Кашћелан В., **Бркић А.** и сарадници, „Паметан сет алата за унапређење отпорности, одрживости и финансијских перформанси у рударству - 20495 SMARTMEN”, Еурека пројекат, 2025-2028.

8.2. Међународна научна сарадња са научницима, научно-истраживачким, и академским институцијама

Учешћа у међународним пројектима и истраживања проистекла из њих, омогућила су интензивну научну сарадњу са научницима, научно-истраживачким, и академским институцијама у Европи, и то:

1. University of Messina (Università degli Studi di Messina) - UniME, Engineering Department, Messina, Sicily, Italy.
2. Centro ALGORITMI, School of Engineering – University of Minho (Universidade do Minho), Guimaraes, Portugal.
3. Faculty of Military Technologies - University of Defence (UD), Czech Republic.
4. Sheridan College. Mississauga, Ontario, Canada.
5. Misurata University, Libya.
6. Универзитет Црне Горе, Машински факултет, Подгорица,
7. Универзитет Црне Горе, Економски факултет, Подгорица, и
8. Department of Chemical and Metallurgical Engineering, School of Chemistry na Aalto University, Finland.

Докази наведене сарадње су, осим доказа у прилогу 2, и коауторски радови наведени бројевима 10,11,43,44 и 58 са Misurata University, Libya (где Ahmed Essdai сада ради), радови 15,100 и 114 са University of Messina, Italy (Maria Francesca Milazzo), радови 16,72 и 73 са Sheridan College. Mississauga, Ontario, Canada (Branislav Tomić), и рад бр. 135 са Aalto University, Finland (Katarina Dimic Misic), као и одржана два семинара као у прилогу. Са институцијама 2,3,6 и 7 кандидат има сарадњу на међународним пројектима. Значајно је истаћи и да је предлог EU proposal 826478 - AGE-RESILIENT, где је кандидат био координатор своје институције и где је учествовало 8 институција из 5 држава (Србија, БИХ, Италија, Чешка, Грчка), био на „резервној листи“, иако није добио финансирање (као у прилогу).

9. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

9.1. Руковођење пројектима, потпројектима или пројектним задацима

Међународни пројекти

Др Александар Бркић, дипл.маш.инж., виши научни сарадник Иновационог центра Машинског факултета у Београду, у периоду од 2015.-2025. године био је руководиолац следећих радних пакета (потпројеката) и активности на међународним научним пројектима финансираним од стране МПНТРС и то:

1. **Пројекат Hoisting and Mining Machinery Context Specific Adaptive Risk Prevention Expert System (HAMRISK), Еурека пројекат, E!13300, 2019-2022.**

Активност 1. Преглед стања у области постојећих методологија коришћених за анализу и процену ризика индустријских машина, као и руковођење над активностима 3,8 и 11.

2. **Пројекат Smart Process Industry Cranes – SPRINCE, Safera пројекат бр. 22, 2015-2017.**

WP 1.2 Implementation of the solution on cranes of different contexts using a different scalability aspect - T1.2.3 - Selection of a sample of companies in Serbia

WP2.1- Development of organizational factors indicators - T2.1.1 - the definition of the constructs - the organizational indicators

Потврде су дате у прилогу 2.

3. Пројекат #GRANT No. 5151, Support Systems for Smart, Ergonomic and Sustainable Mining Machinery Workplaces – SmartMiner, the Science Fund of the Republic of Serbia, 2023-2025.

WP 5 Dissemination activities and stakeholders' collaboration – A. Brkić subcoordinator of WP

Milestone 5.1: SmartMiner technologies, resources and assets plan to reach the target audience in the second phase – route to commercialization (research communities and industries – mining and other sectors) (responsible P8 – A. Brkić)

4. Пројекат „Паметан сет алата за унапређење отпорности, одрживости и финансијских перформанси у рударству - 20495 SMARTMEN”, Еурека пројекат, 2025-2028.

WP 1 Project management and coordination – A. Brkić subcoordinator of WP

Потврде су дате у прилогу 2.

Пројекти са привредним субјектима који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача на годину дана

Др Александар Бркић, дипл.маш.инж., виши научни сарадник Иновационог центра Машинског факултета у Београду, у периоду од 2015.-2020. године био је руководиоц следећих пројеката са привредним субјектима који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача, и то:

1. **Бркић А.**, Манески Т., (2015). Пројекат реконструкције са припадајућим Елаборатом о стању опреме и конструкције порталне дизалице носивости 2х250 + 63 т у РХЕ „Бајина Башта“ у циљу припреме крана за наступајућу ревитализацију РХЕ „Бајина Башта“, Бајина Башта, – машински део. инвеститор и корисник „ДРИНСКО – ЛИМСКЕ ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ“ д.о.о. Огранак ХЕ „Бајина Башта“, Иновациони центар Машинског факултета Београд, 2015. (**Вредност пројекта 4.950.000.00 + ПДВ динара**).
2. **Бркић А.**, Манески Т., Спасојевић Бркић В. (2018). Пројекат санације кранова на систему Власинске ХЕ (машински пројекат за извођење са Елаборатом о испитивању и процени стања постојећих дизалица). инвеститор и корисник „Јавно предузеће „ЕПС“, Београд, Огранак „ХЕ Ђердап Кладово“ Кладово, Власинске ХЕ, Сурдулица, Иновациони центар Машинског факултета (**Вредност пројекта 4.980.000.00 + ПДВ динара**).

Потврде су дате у прилогу 2.

9.2. Учешће у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

Др Александар Бркић је, у периоду пре избора у звање научни сарадник, био учесник у пројектима:

1. Острић, Д., и сарадници, (1995). Формирање модерне технике пројектовања ски лифтова у регионима погодним за развој зимског туризма. *Иновациони пројекат бр. П.5.0266*, Машински факултет Београд.
2. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1995). Развој система програмски управљаних шинских транспортера. *Иновациони пројекат бр. И.5.0782*, Машински факултет Београд.

3. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996). Развој система програмски управљаних шинских транспортера. *Иновациони пројекат бр. И.5.0782 (наставак истраживања)*, Машински факултет Београд.
4. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996 – 2000). Истраживање савремених метода за анализу и пројектовање сложених система и конструкција у механизацији. *Пројекат основних истраживања бр. 11М05ПТ1*, Машински факултет Београд.
5. Зрнић, Ђ., и сарадници, (1996-1997). Пројекат мобилне хидрауличне подизне платформе са интелигентном (активном) носећом конструкцијом. *ев. бр. И.5.1632*, Машински факултет Београд.
6. Тошић, С., и сарадници, (1997-1998). Савремени приступ формирању модерне технике пројектовању лифтова на електрини погон за вертикални превоз особа и терета. *ев. број: И.5. 1624*, Машински факултет Београд.
7. Кларин, М., и други, (2005-2008). Увођење савремених система одржавања у НИС-у. *ев. бр. ТД 7004*, Машински факултет Београд.
8. Ивановић, Г., и други, (2005-2008). Развој и примена система за коришћење и одржавање возила и рударске механизације. *ев. број: 6372*, Машински факултет Београд.
9. Ивановић, Г., и други, (2010-2014). Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике. *ев. број: ТР 35030*, Машински факултет Београд.
10. Манески Т., и други, (2010-2014). Развој савремених метода дијагностике и испитивања машинских структура. *ев. број: ТР 35040*, Машински факултет Београд.

Др Александар Бркић је, у периоду од 2015. - 2025. године, био учесник у следећим пројектима:

1. Ивановић, Г., и други, (2015-2019). Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике. *ев. број: ТР 35030*, Машински факултет, Београд.
2. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-1766/2020-14/2, руководилац пројекта: проф. др Александар Седмак), 01.01.2020. – 31.12.2020. год.
3. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-1378/2021-14/1, руководилац пројекта: проф. др Александар Седмак), 01.01.2021. – 31.12.2021. год.
4. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-80/2022-01/1, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2022. – 31.12.2022. год.
5. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-47/2023-01/200213, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2023. – 31.12.2023. год.
6. Интегрисана истраживања у области макро, микро и нано машинског инжењерства (ев.бр. 451-03-66/2024-03/200213, руководилац пројекта: проф. др Ненад Зрнић), 01.01.2024. – 31.12.2024. год.

Научна сарадња са научницима, научно-истраживачким, и академским институцијама у Србији

Учешћа у научноистраживачким пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и истраживања проистекла из њих, омогућила су интензивну научну сарадњу са научницима, научно- истраживачким, и академским институцијама у Србији, и то:

1. Универзитет у Београду Машински факултет у Београду.
2. Универзитет у Београду Технички факултет у Бору.
3. Универзитет у Новом Саду Технички факултет „Михајло Пупин“ Зрењанин.

Са коауторима из институција 1, 2 и 3 има и већи број коауторских радова.

9.3. Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Др Александар Бркић је, у периоду пре избора у звање научни сарадник, био први аутор новог техничког решења (М85) Аутоматизација прорачуна компоненти лифта и лифтовског постројења. *ТР 14021*, одлука бр. 85/2 од 22.04.2010., Машински факултет Београд.

У истом периоду био је други коаутор новог техничког решења примењеног на међународном нивоу (М81) Ергономски прилагођена кранска кабина као интегрисани визуелни систем за детекцију и интерпретацију окружења. *E/6761-CAB/VS*, одлука бр. 3229/3 од 26.12.2014., Машински факултет Београд.

Др Александар Бркић, у периоду од 2015. - 2025. године, био је други коаутор новог техничког решења примењеног на међународном нивоу (М81) Систем за визуелно навођење „паметних“ дизалица у процесној индустрији. *SAFERA SPRINCE*, Машински факултет Београд.

У истом периоду био је други коаутор новог техничког решења примењеног на међународном нивоу (М81) Контекстуални адаптивни систем за митигацију ризика рада рударских машина. *Odluka Matičnog Odbora od 29.03.2024. M81-* Ново техничко решење примењено на међународном нивоу, Машински факултет Београд.

10. ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

10.1. Уводна предавања на међународним научним конференцијама и друга предавања по позиву

Др Александар Бркић је био коаутор и делимично је изложио уводно предавање по позиву (уз позивно писмо) на међународној конференцији *The 3rd International Conference on Power, Energy and Mechanical Engineering (ICPEME 2019, <http://icpeme.com/2019.html>)*, In *E3S Web of Conferences* (Vol. 95, p.01006). DOI: 10.1051/e3sconf/20199501006. EDP Sciences, одржаној од 16.02. – 19.02. 2019. у Прагу, Чешка. Рад је штампан у целини у *E3S Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01006). DOI: 10.1051/e3sconf/20199501006. EDP Sciences, https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/21/e3sconf_icpeme2018_01006/e3sconf_icpeme2018_01006.html

Потврда је дата у прилогу 2.

10.2. Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Др Александар Бркић, дипл.маш.инж., виши научни сарадник Иновационог центра Машинског факултета у Београду, у периоду од 2015.-2025. године био је рецензент више научних радова у следећим часописима:

1. Shock and Vibration (ISSN: 1070-9622), (M22, IF = 1.628)
2. Advances in Mechanical Engineering (ISSN: 1687-8140), (M23)
3. FME Transactions (ISSN 1451-2092), (M23)
4. Journal of Applied Engineering Science – JAES (ISSN: 1451-4117), (M24)
5. Ingeniería e Investigación (ISSN: 0120-5609)
6. Scientific Research and Essays (ISSN: 1992-2248)
7. Safety (ISSN: 2313-576X), (M23, IF = 1.8)

и на следећим конференцијама:

1. The Third International Students' Scientific Conference "Multidisciplinary Approach to Contemporary Research - Cultural and Industrial Heritage"
2. 7th International Symposium of Industrial Engineering - SIE 2018
3. Прва национална конференције Методолошка истраживања у херитологији и новим технологијама
4. 8th International Symposium of Industrial Engineering - SIE 2022.

10.3. Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

Др Александар Бркић је био члан у следећим научним одборима научних конференција:

1. **Члан научног одбора The Third International Students' Scientific Conference "Multidisciplinary Approach to Contemporary Research - Cultural and Industrial Heritage", *Proceedings of Selected Papers and Abstracts of The Third International Students' Scientific Conference "Multidisciplinary Approach to Contemporary Research - Cultural and Industrial Heritage" Belgrade, 21.-22.12.2019.* Central Institute of Conservation, Terazije 26, Belgrade, Serbia & Scientific Association for the Development and Promotion of New Technologies, Sopot, Serbia. ISBN 978-86-6179-071-3.**
2. **Члан научног одбора Прве националне конференције Методолошка истраживања у херитологији и новим технологијама, *Зборник апстраката са Прве националне конференције Методолошка истраживања у херитологији и новим технологијама, Београд 2019,* Централни институт за конзервацију, Теразије 26. Београд и Друштво за етичност и вредновање у култури и науци, Београд. ISBN 978-86-6179-070-6.**
3. **Члан научног одбора конференције 8th International Symposium of Industrial Engineering - SIE 2022, *Proceedings / 8th International Symposium of Industrial Engineering [i. e.] SIE 2022, 29th-30th September 2022 Belgrade, Serbia ; [organizers] Innovation Center of The Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade [and] Industrial Engineering***

Докази дати у прилогу 2.

11. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Анализом и вредновањем постигнутих резултата кандидата др Александра Бркића за реизбор у звање виши научни сарадник констатовани су следећи квантитативни показатељи:

Табела 4. Остварени научноистраживачки резултати за последњих пет година

Диференцијални услов од првог избора у звање до реизбора у звање виши научни сарадник	Неопходно	Остварено
Укупно	50	90
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 $\geq$	40	89
M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108 $\geq$	22	52
M21+M22+M23 $\geq$	11	44
M81-85+M90-96+M101-103+M108 $\geq$	5	8

На основу увида у приложени материјал, анализе и вредновања објављених радова, Комисија је констатовала да кандидат др Александар Бркић испуњава све предвиђене услове за поновни избор у звање виши научни сарадник, који су дефинисани одредбама Закона о науци и истраживањима, Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, и Статутом Машинског факултета у Београду.

12. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у научно-истраживачка постигнућа др Александра Бркић, његов досадашњи рад се може оценити као веома успешан, јер др Александар Бркић већ 27 година активно учествује у многобројним истраживањима у области машинског инжењерства, дајући при томе значајан допринос.

У одговарајућем изборном периоду је остварио значајан научно-истраживачки допринос у следећим областима:

- I. Експериментална истраживања применом метода мултиваријантног моделирања за ергономску адаптацију путничких возила.
- II. Експериментална истраживања применом метода мултиваријантног моделирања за ергономску адаптацију транспортних и рударских машина руковаоцима.
- III. Експериментална истраживања у области индустријске безбедности и управљања ризиком, са посебним акцентом на ризике транспортних и рударских машина.

Резултате свог досадашњег научно-истраживачког рада је као аутор или коаутор објавио у укупно 134 библиографске јединице, од чега 35 у периоду након избора у звање виши научни сарадник, и 8 у научним часописима међународног значаја. Његови научни резултати су према подацима Web of Science базе података цитирани 74 пута, што потврђује актуелност и значај научних резултата које је до сада постигао.

Поред значајних резултата које је др Александар Бркић постигао у досадашњем периоду, треба истаћи његову изузетну кооперативност и комуникативност, која се огледа у изванредној сарадњи коју је успоставио са многобројним институцијама и истраживачима у земљи и иностранству, а што је резултирало како бројним научним пројектима, тако и у значајном броју публикованих заједничких радова. Треба истаћи значајну сарадњу са привредом, и два пројекта који превазилазе годишњу вредност потребну за финансирање бар три истраживача, као и допринос као члана радних група Министарства привреде РС. Поред тога, учешће током 20 година у наставном процесу, а последњих година као члана комисије 5 мастер радова и испитивач и ментор посебног дела стручног испита из области машинства при Инжењерској комори Србије, указује на значајне педагошке квалитете које кандидат поседује.

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања виши научни сарадник, дефинисаних Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (Прилог 4 за техничко-технолошке и биотехничке науке) ("Сл. гласник РС", 159/2020), квантитативних показатеља научноистраживачког рада др Александра Бркића, вишег научног сарадника у меродавном изборном периоду (од одлуке изборног већа о утврђивању предлога за избор у научно звање виши научни сарадник (31.08.2020.) до покретања поступка за реизбор у звање виши научни сарадник (15.05.2025.) (Табела 4), као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у поглављима од 4 до 10 овог Извештаја, Комисија закључује да кандидат др Александар Бркић испуњава све формалне и суштинске услове прописане Правилником за избор у научно звање виши научни сарадник.

На основу увида у приложени материјал, анализе, квалитета и вредновања објављених радова, учешћа на пројектима, ценећи при томе и укупан научноистраживачки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да **усвоји овај Извештај, и да Министарству науке, технолошког развоја и иновација упути предлог да се др Александар Бркић, дипл.маш.инж., виши научни сарадник, поново изабере у научно звање виши научни сарадник.**

У Београду, 29.05.2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Угљеша Бугарић, редовни професор
Ужа научна област: Индустријско инжењерство
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Ненад Зрнић, редовни професор
Ужа научна област: Механизација
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Иван Михајловић, редовни професор
Ужа научна област: Индустријски менаџмент
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Срђан Бошњак, редовни професор у пензији
Ужа научна област: Механизација
Универзитет у Београду - Машински факултет

Др Пеђа Милосављевић, редовни професор
Ужа научна област: Индустријски менаџмент
Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу