

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Наставно-научно веће Електротехничког факултета у Београду, на 900. седници одржаној 10.09.2024.године, именовало нас је за чланове Комисије за избор кандидата др Миљана Вучетића у звање **научни саветник**.

На основу увида, провере и анализе добијеног материјала у вези са кандидатовим стручним и научним активностима, Комисија, придржавајући се критеријума утврђених од стране Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и критеријума предвиђених Статутом Електротехничког факултета у Београду, подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

**Комисије за избор у звање: НАУЧНИ САВЕТНИК
за кандидата: др МИЉАН ВУЧЕТИЋ**

1. БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Др Миљан Вучетић, виши научни сарадник у Институту VLATACOM d.o.o. Београд и редовни професор на Универзитету Сингидунум, рођен је 28.03.1984. године у Сарајеву, Босна и Херцеговина. Основну школу и гимназију завршио је у Сокоцу, Република Српска, а за успехе у овом периоду школовања носилац је Вукове дипломе. Након завршетка средње школе 2003. године уписао је Саобраћајни факултет у Београду, смер телекомуникације. Петогодишње академске студије завршио је 2008. године са просечном оценом 9.93, чиме је стекао звање дипломираног инжењера телекомуникационог саобраћаја.

За изузетне резултате у току студија добио је низ похвала и признања: студент генерације, најбољи студент од оснивања Саобраћајног факултета у Београду, повељу Универзитета у Београду намењену најбољим студентима. У току студија био је стипендиста Министарства омладине и спорта, Фонда за младе таленте Републике Србије - "Доситеј", Фонда српске народне одбране у Америци "Михаило Пупин", града Београда и Eurobank EFG банке за 100 најбољих студената у Србији.

Докторске студије уписао је 2009. године на Факултету организационих наука у Београду, смер Информационе системи и технологије, а 2013. стекао је академско звање – титулу доктора техничких наука, успешно одбранивши докторску дисертацију под насловом „Примена фази логике у анализи функционалних зависности у релационим базама података“.

Након завршетка студија запослио се у телекомуникационој компанији VeratNet. У том периоду стекао је значајно искуство радећи техничка решења WiMax и WiFi Интернет приступа за бизнис кориснике. У априлу 2009. добио је шансу за доказивање на новом радном месту у компанији E-Smart Systems као специјалиста

за Microsoft технологије. У периоду од новембра 2009. до фебруара 2010. као члан Microsoft тима у E-Smart Systems, био је ангажован на пројекту имплементације Активног директоријума и Exchange сервера 2010 у компанији НИС а.д. У априлу 2014. запослио се у швајцарском предузећу Drey Corporation, на позицији Data Scientist-a, где је радио послове из области анализе великих скупова података (Big Data, ETL-a и Data Mining-a), те развоју алгоритама за Big Data платоформе. Од јуна 2014. запослен је у Институту Vlatasom, најпре на позицији софтвер инжењера за развој enterprise апликација на већем броју развојних пројеката. У 2019. постаје руководилац тима за вештачку интелигенцију, где је ангажован на управљању пројектима из области информационих система, рачунарске интелигенције, машинског учења, система за препоруке, паметних градова и IoT Industry 4.0 система.

Звање *научног сарадника* у области техничко-технолошких наука – електроника, телекомуникације и информационе технологије, стекао је одлуком Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије број 660-01-00042/425 од 28.01.2015. године. Звање *вишег научног сарадника* стекао је одлуком Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије број 660-01-00001/1539 од 28.10.2020. године.

Учествовао је на међународном пројекту iARTIST (Industry-Academic Research on Three-dimensional Image Sensors for Transportation) реализованог у оквиру програма FP7 финансираног од стране Европске комисије у периоду 2014-2018., где је руководио пројектним задацима из области машинског учења. Овај међународни пројекат реализован је у сарадњи са Универзитетом Оксфорд, Велика Британија, Универзитетом у Брну, Чешка, и италијанском компанијом Tattile, Италија. Као део размене кадрова и трансфера знања упућен је на шестомесечни боравак у Брну где се бавио развојем интелигентних транспортних система базираним на технологијама дубоког учења у компјутерској визији. Био је ангажован као руководилац тима за развој јединственог систем за контролу уласка у објекте са непоновљивим безбедносним кодом заснованим на биолошким обрасцима који се добијају са крила лептира и који гарантују немогућност копирања од стране било које познате технологије - "B-Lock: The first physical access control system with uncopiable keys" финансираног од стране Фонда за иновациону делатност. Др Миљан Вучетић тренутно је руководилац пројектног задатка у оквиру пројекта REFRESH који се реализује у временском оквиру 2023-2027. у сарадњи са Техничким универзитетом у Острави. У актуелном саставу Научног већа Института Vlatasom обављао је послове секретара Научног већа, а након тога промовисан је у заменика председника Научног већа.

У току студија почео се бавити научно-истраживачким радом. Самосталним научним радом дао је допринос унапређењу научне мисли у области меког рачунарства, рачунарске интелигенције, рударења података, машинског учења, фази обраде података, откривању скривених знања, анализи великих скупова података, система за генерисање препорука и подршку одлучивању. Аутор је више од 60 радова и техничких решења. Објавио је 4 рада у међународним часописима изузетних вредности, 4 рада у врхунским међународним часописима, 2 рада у међународном часопису, 5 поглавља у књигама/монографијама међународног

значаја, 8 радова у научним часописима националног значаја, те већи број радова на међународним и националним конференцијама. Аутор је или коаутор 14 техничких и већег броја развојних решења. Један је од аутора књиге "Vlatacom Institut Visokih tehnologija". Учествовао је у изради Збирке задатака из електронике, која је штампана на Саобраћајном факултету у Београду 2008. године.

Др Миљан Вучетић 2021. изабран је у звање редовног професора на Универзитету Сингидунум и ангажован је у настави на основним, мастер и докторским студијама. Активан је као рецензент у међународним часописима изузетних вредности, врхунским међународним часописима и међународним конференцијама. Учествовао је у председавању сесијама на престижним међународним конференцијама. На докторским студијама Универзитета у Београду, смер Интелигентни системи, ангажован је као сарадник у настави. У својству ментора и коментора ангажован је на изради докторских дисертација на Универзитету Сингидунум. Учествовао је у раду комисија за избор кандидата у истраживачка и научна звања. Члан је IEEE међународног стручног удружења и програмског одбора међународне конференције ICEIS (International Conference on Enterprise Information Systems). Учествује у раду председништва конференције ETRAN/IcETLAN у оквиру секције за вештачку интелигенцију.

Од додатних курсева похађао је Cisco академију и Microsoft training програм чиме је стекао звање Cisco и Microsoft сертификованог инжењера.

Курсеви/Тренинзи:

- Windows 7 Configuring, Microsoft Serbia, Novembar 2010,
- Gustav Kaiser, Presentation Skills, Canon GmbH, Novembar 2010 – Februar 2011,
- Small Business Server Academy, Microsoft Serbia, Novembar 2012,
- Software Asset Management, MAP Toolkit, Microsoft Serbia, Septembar 2013.
- Microsoft Partner Conference 2014 Dablin Irska, Cloud Computing Infrastructure, Mart 2014.
- Identity and Access Management, April 2015, Keln, Njemačka.
- Voxxed Days, September 2016.
- Legitimete interest representation and effective lobbying, Oktobar 2018, Beograd.
- International Winter School on Big Data – Ancona, Italija; Januar 2020.
- Machine Learning, Stanford University; April 2020.
- Reinforcement learning, University of Alberta, 2021.

Сертификати:

- Cisco CCNA
- MCTS – Microsoft Certified Technology Specialist
- MCITP - Microsoft IT Professional - Windows Server 2008 Server Administrator, Windows Server 2008 Network Infrastructure, Windows Server 2008 AD Configuring
- MCSA (Microsoft Certified Solution Associate - Windows Server 2012 Administrator)

- MCSE (Microsoft Certified Solution Expert: Private Cloud)
- Identity and Access Management Certificate
- Фудбалски судија
- Одбојкашки судија

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ

Научно-истраживачки резултати кандидата др Миљана Вучетића за оцену испуњености услова за избор у научно звање **научни саветник** приказани су у наставку. За анализу неопходних услова посебно су означени и дискутовани радови публиковани у периоду од последњег избора у звање виши научни сарадник.

РЕЗУЛТАТИ НАКОН ФОРМИРАЊА КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК (07.11.2019.):

Поглавља у монографијама и тематским зборницима – М13 (7 бодова)

- [1] **Vučetić, M.**, Hudec, M. (2021). A Method for Selecting Suitable Records Based on Fuzzy Conformance and Aggregation Functions, in: Sabourin, C., Merelo, J.J., Barranco, A.L., Madani, K., Warwick, K. (Eds), *Computational Intelligence*, Springer, Cham.
URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-64731-5_1
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-64731-5_1

Категорија	Радова	Бодова по раду	Бодова УКУПНО
M13	1	7	7

Рад у међународном часопису изузетних вредности – М21а (10 бодова)

- [2] Ilić, N., Dašić, D., **Vučetić, M.**, Makarov, A., Petrović, R. (2024). Distributed Web Hacking by Adaptive Consensus-based Reinforcement Learning, *Artificial Intelligence*, Vol. 326, 104032. **IF=14.4**
URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0004370223001789?dgcid=rss_sd_all
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.artint.2023.104032>
- [3] **Vučetić, M.**, Brokešová, Z., Hudec, M. and Pastoráková, E. (2022). Financial Literacy and Psychological Disaster Preparedness: Applicability of Approach based on Fuzzy Functional Dependencies, *Information Processing Management*, Vol. 52(2), 102848. **IF=8.6**
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457321003204>
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102848>
- [4] **Vučetić, M.**, Hudec, M., Božilovic, B. (2020). Fuzzy functional dependencies and linguistic interpretations employed in knowledge discovery tasks from relational databases, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Volume 88, 103395. **IF=8.0**
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952197619303136>
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2019.103395>

Рад у врхунском међународном часопису – M21 (8 бодова)

- [5] Hudec, M., **Vučetić, M.**, Barčáková, N. (2024), An extended proximity relation and quantified aggregation for designing robust fuzzy query engine, *Knowledge-Based Systems*, Vol. 290, 111574. **IF=8.8**
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950705124002090>
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2024.111574>
- [6] Dašić, D., Ilić, N., **Vučetić, M.**, Perić, M., Beko, M., Stanković, M. (2021). Distributed Spectrum Management in Cognitive Radio Networks by Consensus-Based Reinforcement Learning, *Sensors*, 21, 2970. **IF=3.9**
URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/9/2970>
DOI: <https://doi.org/10.3390/s21092970>
- [7] Mostafa, M.A.P.M., **Vucetic, M.**, Stojkovic, H., Lekic, H., Makarov, A. (2019), Fuzzy Functional Dependencies as a Method of Choice for Fusion of AIS and OTHR Data, *Sensors*, 19(23), 5166. **IF=3.9**
URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/23/5166>
DOI: <https://doi.org/10.3390/s19235166>

Рад у националном часопису међународног значаја – M24 (3 бода)

- [8] Simić, M., Perić, M., **Vučetić, M.**, Popadić, I., Perić, D., Pavlović, M., Stanković, M., (2020). Big Data and Development of Smart City: System Architecture and Practical Public Safety Example, *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Vol. 17, No. 3, October 2020, 337-355.
URL: <https://sjee.ftn.kg.ac.rs/index.php/sjee/article/view/557>
DOI: <https://doi.org/10.2298/SJEE2003337S>

Категорија	Радова	Бодова по раду	Бодова УКУПНО
M21a	3	10	30
M21	3	8	24
M24	1	3	3

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини – M31 (3.5 бодова)

- [9] **Vučetić, M.** "Veštačka inteligencija – Tehnološki iskorak u razvoju inovativnih proizvoda Instituta Vlatacom", *9th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETran 2022*, Novi Pazar, Serbia, June 6-9, 2022, Predavanje po pozivu.
- [10] **Vučetić, M.** "Artificial intelligence in the function of developing innovative products", *10th International Scientific Conference on Defensive Technologies*, 2022, Beograd, Srbija, Oktobar 6-9, 2022, Plenarno predavanje.
- [11] **Vučetić, M.**, "A universal framework for selecting and ranking records from heterogeneous datasets based on interval-valued fuzzy sets and admissible orders", *Uncertainty Modelling 2022*, September 12-13th, 2022, Bratislava, Slovakia, Invited lecture.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини – М33 (1 бод)

- [12] Dašić, D., **Vučetić, M.**, Perić, M., Beko, M., Stanković, M. (2020). Cooperative Multi-Agent Reinforcement Learning for Spectrum Management in IoT Cognitive Networks, *In proc. Of International Conference on Real-Time Intelligence Systems*, June 2020, Biarritz, France.
URL: <https://sjee.ftn.kg.ac.rs/index.php/sjee/article/view/557>
DOI: <https://doi.org/10.1145/3405962.3405996>
- [13] Hudec, M., **Vučetić, M.**, Čermakova, I. (2020). The synergy of linguistic summaries, fuzzy functional dependencies and land coverings for augmenting informativeness in smart cities, *In proc. of 28th Telecommunications Forum TELFOR 2020*, November 2020, Belgrade.
URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9306665>
DOI: [10.1109/TELFOR51502.2020.9306665](https://doi.org/10.1109/TELFOR51502.2020.9306665)
- [14] Pavlović, M., Stojiljković, N., Gluvačević, I., **Vučetić, M.**, Perić, M. (2020). Real Time Moving Object of Interest Detection in Multi Sensor Imaging System, *In proc. of IcETRAN 2020*, June 2020, Serbia.
URL:
https://www.etrn.rs/2020/ZBORNIK_RADOVA/Radovi_prikazani_na_konferenciji/062_E_KI1.4.pdf
- [15] Simić, M., **Vučetić, M.**, Unkašević, T., Banjac, Z., Stanković, M. (2020). Entity identification and security solutions in IoT based on PKI and Blockchain technology, *In proc of 19th International Symposium INFOTEH, JAHORINA*, 18-20 March 2020, Bosnia and Herzegovina.
URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9066282>
DOI: [10.1109/INFOTEH48170.2020.9066282](https://doi.org/10.1109/INFOTEH48170.2020.9066282)
- [16] **Vučetić, M.**, Kovačević B., Ilić, N. (2022). The role of Artificial Intelligence in Business Systems, *in International Conference on Development of Management Philosophy in Central and Southeast Europe*, European Academy of Science, May 10th, 2022, Belgrade.
- [17] Minarikova, E., **Vučetić, M.**, Hudec, M. (2023). The synergy of Linear Regression, Fuzzy Functional Dependencies and Linguistic Summaries: A Case of Heat Islands in Bratislava, *In 29th International Conference on Information, Communication and Automation Technologies*, 11-14th June 2023, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10171293>
DOI: [10.1109/ICAT57854.2023.10171293](https://doi.org/10.1109/ICAT57854.2023.10171293)
- [18] Hudec M., **Vučetić M.** and Barčáková N. (2024). Adaptive proximity relation and conformance measure in data evaluation, *In 17th International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications FSTA 2024*, Liptovský Ján, Slovak Republic, January 28 – February 2.
URL: <https://www.fsta.sk/materials/fsta2024bookofabstracts.pdf>
- [19] Pisoni, G., Mináriková, E., Hudec, M., Skaftadottir, H. K., Molnár, B., **Vučetić, M.**, Sedláková, D., (2024). Reducing Complexity by using Linguistic Summaries for Business Intelligence Reporting, *In 17th IADIS International Conference Information Systems 2024*, Porto, Portugal, 9 -11 March.
URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4623248
DOI: [http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4623248](https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4623248)

Категорија	Радова	Бодова по раду	Бодова УКУПНО
M31	3	3.5	10.5
M33	8	1	8

Рад у врхунском часопису националног значаја – M51 (2 бода)

- [20] Dašić, D., **Vučetić, M.**, Ilić, N., Stanković, M., Beko, M. (2021). Application of Deep Learning Algorithms and Architectures in the New Generation of Mobile Networks, *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Vol. 18(3), pp.397-426,
URL: <https://sjee.ftn.kg.ac.rs/index.php/sjee/article/view/776>
DOI: <https://doi.org/10.2298/SJEE2103397D>
- [21] Ćiprovski, D., Makarov, A., **Vučetić, M.**(2023), Efficiency of Vehicle Actuated Traffic Control on Isolated Intersection, *International Journal of Electrical Engineering and Computing*, Vol. 7(1), pp. 18 – 24.
URL: <https://ijeec.etf.ues.rs.ba/index.php/ijeec/article/view/161/100>
DOI: [10.7251/IJEEC2301018C](https://doi.org/10.7251/IJEEC2301018C)

Категорија	Радова	Бодова по раду	Бодова УКУПНО
M51	2	2	4

**Ново техничко решење примењено на међународном нивоу - M81 (8 бодова):
(Одлука Министарства просвете, науке и технолошког развоја)**

- [22] **Vučetić, M.**, Nijemčević, S., Ninković, M., Radić, D., Košanin, N., Perić, M., Božilović, B. Softverska platforma za upravljanje procesom čišćenja stacionarnih multisenzorskih kamera, Tehničko rešenje, M81, 2021
- [23] Nijemčević, S., Radisavljević, M., Vujić, S., **Vučetić, M.**, Perić, M., Perić, D., Orlić, V., Hardversko rešenje za čišćenje zaštitnih stakala stacionarnih multisensorkih kamera, Tehničko rešenje, M81, 2021.
- [24] Pavlović, M., Simić, A., **Vučetić, M.**, Popadić, I., Perić, D., Perić, M., Sistem za automatsku aktivaciju praćenja pokretnih objekata u elektrooptičkim sistemima, Tehničko rešenje, M81, 2022
- [25] Makarov, A., **Vučetić, M.**, Pavlović, M., Dašić, D., Petrović, R. and Božilović, B., Sistem za proveru verodostojnosti identifikacije vozila u saobraćaju, 2023, M81.

Категорија	Радова	Бодова по раду	Бодова УКУПНО
M81	4	8	32

Научно-истраживачки резултати остварени у периоду од избора у звање виши научни сарадник приказани су у следећој табели:

Табела 1. Збирни приказ научно-истраживачких резултата за избор у звање научни саветник

Категорија	Ознака	Вредност бода	Број радова	Број бодова
Поглавље у монографијама и тематским зборницима	M13	7	1	7
Радови у међународном часопису изузетних вредности	M21a	10	3	30
Рад у врхунском међународном часопису	M21	8	3	24
Рад у националном часопису међународног значаја	M24	3	1	3
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини	M31	3.5	3	10.5
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	1	8	8
Рад у врхунском часопису националног значаја	M51	2	2	4
Ново техничко решење примењено на међународном нивоу	M81	8	4	32
УКУПНО			25	118.5

Научно-истраживачки резултати пре формирања комисије за избор у звање вишег научног сарадника:

Поглавља у монографијама и тематским зборницима – M13 (7 бодова)

[26] Hudec, M., Vučetić, M., Vujošević, M. (2014). Comparison of linguistic summaries and fuzzy functional dependencies related to data mining, in: Alam, S., Dobbie, G., Koh, Y.S., Rehman, S.U. (Eds.), *Biologically-Inspired Techniques for Knowledge Discovery and Data Mining*, IGI Global, pp. 1913–1940.

[27] Hudec, M., Vučetić, M. (2019). Aggregation of atomic conformances, in: Halaš, R., Gagolewski, M., Mesiar, R. (Eds.), *New Trends in Aggregation Theory*, Springer, Cham, pp. 302-317.

Рад у међународном часопису изузетних вредности – M21a (10 бодова)

[28] Vučetić, M., Hudec, M. (2018). A fuzzy query engine for suggesting the products based on conformance and asymmetric conjunction, *Expert Systems with Applications*, vol. 101, pp. 143-158, IF=3.928.

Рад у врхунском међународном часопису – M21 (8 бодова)

[29] Vučetić, M., Hudec, M., Vujošević, M. (2013). A new method for computing fuzzy functional dependencies in relational database systems, *Expert Systems with Applications*, vol. 40 (7), pp. 2738-2745, IF=2.455.

Рад у међународном часопису – М23 (3 бода)

- [30] **Vučetić, M.**, Vujošević, M. (2012). A literature overview of functional dependencies in fuzzy relational database models, *Techniques Technologies Education Managment*, vol. 7 (4), pp. 1593-1604, IF=0.351.
- [31] Hudec, M., **Vučetić, M.** (2015). Some issues of fuzzy querying in relational databases, *Kybernetika*, vol. 51 (6), pp. 994-1022, IF= 0.541.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини – М33 (1 бод)

- [32] Hudec, M., **Vučetić, M.**, Vujošević, M. (2014). Synergy of Linguistic Summaries and Fuzzy Functional Dependencies for Mining Relational Knowledge in the Data, *18th International Conference System Theory, Control and Computing ICSTCC*, Sinaia, Romania, 17-19 October, pp. 141-145.
- [33] **Vučetić, M.**, Uzelac, A., Gligorić, N. (2011). E-health transformation model in Serbia: design, architecture and developing, *CyberC 2011 International Conference on Cyber-Enabled Distributed Computing and Knowledge Discovery*, Beijing, China, pp. 566-573.
- [34] Hudec, M., **Vučetić, M.**, "Aggregation of atomic conformances", *10th International Summer School on Aggregation Operators AGOP 2019*, Olomouc, Czech Republic, 2019.
- [35] **Vučetić, M.**, Hudec, M. (2019). A Novel Method for Evaluating Records from a Dataset using Interval Type-2 Fuzzy Sets, *11th International Conference on Joint and Computational Intelligence*, Wien, Austria, pp. 309 - 316.
- [36] Dašić, D., **Vučetić, M.**, Hew A Kee, G., Stanković, M. (2019). Deep learning applications in mobile networks, *International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research SINTEZA 2019*, Novi Sad, Serbia, pp. 553-560.
- [37] Simić, M., **Vučetić, M.**, Hew A Kee, G., Stanković, M. (2019). Big Data and Development of Smart City, *International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research SINTEZA 2019*, Novi Sad, Serbia, pp. 581-588.
- [38] **Vučetić, M.**, Hudec, M. (2018). A Flexible Approach to Matching User Preferences with Records in Datasets Based on Conformance Measure and Aggregation Functions, *10th International Conference on Joint and Computational Intelligence*, Seville, Spain, pp. 168 -175.
- [39] **Vučetić, M.**, Hudec, M. (2015). The Role of Relational Databases in Handling Fuzziness of Real World, *23th Telecommunication forum Telfor 2015*, Belgrade, Serbia, pp. 894-897.
- [40] Hudec, M., **Vučetić, M.**, Vujošević, M. (2014). Synergy of Linguistic Summaries and Fuzzy Functional Dependencies for Mining Relational Knowledge in the Data, *18th International Conference System Theory, Control and Computing ICSTCC*, Sinaia, Romania, 17-19 October, pp. 141-145.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу – М34 (0.5 бодова)

- [41] Hudec, M., **Vučetić, M.** (2016). Conformance and aggregations for recommending suitable entities, *13th International Conference on Fuzzy Set Theory and Applications FSTA 2016*, Liptovský Ján, Slovakia.

Рад у истакнутом националном часопису – М52 (1.5 бодова)

- [42] Gligorić, N., **Vučetić, M.**, Uzelac, A., Milosavljević, Lj. (2010). Napredni sistemi za pomoć pri vožnji bazirani na interakciji sa drugim vozilima i infrastrukturnoj komunikaciji, *InfoM*, vol. 34, pp. 18-22.
- [43] **Vučetić, M.**, Uzelac, A., Gligorić, N. (2010). Transformacioni model e-zdravstva u Srbiji, *InfoM*, vol. 36, pp. 28-31.
- [44] **Vučetić, M.** (2011). Functional dependencies analyse in fuzzy relational database models, *Journal of Information Technology and Applications*, vol. 1 (2)., pp. 90-104.
- [45] **Vučetić, M.** (2011). Primena fazi logike u relacionim bazama podataka, *InfoM*, vol. 40, pp. 38-44, 2011.
- [46] Uzelac, A., Zoranović, D., **Vučetić, M.**, Gligorić, N., Milosavljević, Lj. (2011). Unapređenje zdravstvenog sistema zemalja u razvoju primenom mobilnih tehnologija, *Arhiv za tehničke nauke*, vol. 5(1), pp. 63-70.
- [47] **Vučetić, M.** (2012). Projektovanje fazi relacionih baza podataka, *InfoM*, vol. 44, pp. 46-50.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини – М63 (0.5 бода)

- [48] Filipović, I., **Vučetić, M.** (2013). HMM Optimization Based on Genetic Algorithm in Speech Recognition: A Review, *International Conference on Applied Internet and Information Technology*, Zrenjanin, Serbia, pp. 390 – 394.
- [49] Stefanović, M., Pejović, V., **Vučetić, M.** (2012). Komunikacioni protokol između AMM centra i koncentratora podataka kao podrška interoperabilnosti celokupnog sistema, *CIREĐ 2012*, Vrnjačka banja.
- [50] **Vučetić, M.** (2012). Teorijski model za generisanje upita u fazi relacijama, *SYMOPIS*, Tara.
- [51] **Vučetić, M.** (2011). Analiza podataka u fazi relacionim bazama podataka, *SYMOPIS*, Zlatibor.
- [52] **Vučetić, M.** (2011). Fazi relacioni modeli baza podataka, *SYMOPIS*, Zlatibor.
- [53] **Vučetić, M.** (2010). Strategija razvoja e-zdravstva u Srbiji: primena smart card tehnologije u realizaciji zdravstvenog informacionog sistema, *SYMOPIS*, Tara.
- [54] **Vučetić, M.**, Nogošić, S. (2009). Simulacija rada rutera u telekomunikacionim mrežama primenom algoritama inspirisanih ponašanjem mrava, *SYMOPIS*, Ivanjica.
- [55] Nogošić, S., **Vučetić, M.** (2009). Bajes-Nešov ekvilibrijum u zapečaćenim aukcijama, *SYMPOIS*, Ivanjica.
- [56] **Vučetić, M.**, Avramović, Z. (2007). O prirodi sebi-sličnosti u ethernet saobraćaju, *XIV Internacionalna konferencija ICDQM*, Beograd, pp.919-924.

Одбрањена докторска дисертација – М71 (6 бодова)

- [57] **Vučetić, M.** Primena fazi logike u analizi funkcionalnih zavisnosti u relacionim bazama podataka, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, doktorska disertacija odbranjena 01.04.2013., mentor: prof. dr Mirko Vujošević

Рецензирана техничка решења:

Ново техничко решење примењено на међународном нивоу - M81 (8 бодова):

- [58] **Vučetić, M.**, Mratinković, D., Derikonjić, J., Obradović, M., Orlić, B., Perić, D., Perić, M. „Sistem za registraciju izbeglica, azilanata i ilegalnih imigranata“, Oktobar 2015.
- [59] **Vučetić, M.**, Damjanov, D., Božilović, B., Popović, Z., Petrović, P. „Sistem za monitoring aktivnosti u računarskoj mreži zasnovanoj na digitalnim sertifikatima i RADIUS serveru“, Januar 2018.

Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу – M82 (6 бодова):

- [60] Perić, M., Popadić, I., Latinović, N., Perić, D., Trifunović, M., **Vučetić, M.**, Orlić, V. „Generator potpuno slučajnih binarnih sekvenci velike brzine rada“, Oktobar 2015.
- [61] Perić, M., Milojević, I., Miličević, P., Orlić, V., Perić, D., **Vučetić, M.**, Čoja, D. „Platforma za siguran prenos podataka sa trofaktorskom autentifikacijom“, Septembar 2015.
- [62] Kaljević, M., Obradović, M., **Vučetić, M.**, Orlić, V., Perić, D., Perić, M., „Uređaj za trofaktorsku autentifikaciju“, Decembar 2015.

Ново техничко решење (није комерцијализовано) - M85 (2 бода):

- [63] Josipović, L., Perić, M., **Vučetić, M.**, Popović, Z., Petrović, R., Tošić, N. "Primena Google Earth Pro aplikacije za vizualizaciju FOV-a", Februar 2018.
- [64] Petrović, R., Perić, M., Božilović, B., Popović, Z., **Vučetić, M.** "Simulator interkontinentalnog i satelitskog prenosa IP komunikacije", Februar 2018.
- [65] Perić, D., Lukić, V., Perić, M., **Vučetić, M.**, Orlić, V. „Metoda za geometrijsku kalibraciju multisenzorskog sistema sa fuzijom dnevne i termovizijske kamere“, softver, mart 2015.
- [66] Lekić, N., Stojković, N., Nikolić, D., Orlić, V., **Vučetić, M.**, Perić, M., Perić, D. „Simulator HF-OTH radara“, softver, februar 2015.
- [67] Nikolić, D., Stojković, N., Lekić, N., Orlić, V., **Vučetić, M.**, Perić, M., Perić, D. „Sistem za integrisano nadgledanje i kontrolu Ekskluzivne Ekonomske Zone“, softver, februar 2015.

Табела 2. Укупни научно-истраживачки резултати

Категорија	Број резултата пре избора у звање виши научни сарадник	Број резултата после избора у звање виши научни сарадник	Укупан број резултата
M13	2	1	3
M21a	1	3	4
M21	1	3	4
M23	2	0	2
M24	0	1	1
M31	0	3	3
M33	9	8	17
M34	1	0	1

M51	0	2	2
M52	6	0	6
M63	9	0	9
M71	1	0	1
M81	2	4	6
M82	3	0	3
M85	5	0	5
Укупно:	42	25	67

3. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

3.1. Награде и признања

- Награда за студента генерације Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.
- Награда за најбољег студента од оснивања Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.
- Повеља Универзитета у Београду намења најбољим студентима најстарије високошколске установе у Београду.
- Стипендиста Фонда "Михајло Пупин" из Америке.
- Награда Еуробанке намењена 100 најбољих студената у Републици Србији
- Награда за изабране радове на 10. Међународној конференцији у рачунарској интелигенцији одржаној у Севилји, Шпанија.
- Стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије
- Стипендиста града Београда.

3.2. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

- Vučetić, M. "Veštačka inteligencija – Tehnološki iskorak u razvoju inovativnih proizvoda Instituta Vlatacom", 9th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2022, Novi Pazar, Serbia, June 6-9, 2022.
Предавање по позиву у оквиру секције вештачка интелигенција на 9. међународној конференцији IcETRAN. (Позивно писмо у прилогу).
- Vučetić, M. "Artificial intelligence in the function of developing innovative products", 10th International Scientific Conference on Defensive Technologies, 2022, Beograd, Srbija, Oktobar 6-9, 2022.
Пленарно предавање на 10. међународном научном скупу ОТЕН 2022. (Позивно писмо у прилогу).
- Vučetić, M., "A universal framework for selecting and ranking records from heterogeneous datasets based on interval-valued fuzzy sets and admissible

orders", Uncertainty Modelling 2022, September 12-13th, 2022, Bratislava, Slovakia, Invited lecture.

Предавање по позиву на Универзитету у Братислави у оквиру међународног симпозијума о фази скуповима (Позивно писмо у прилогу).

3.3. Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних и стручних друштава

- Др Миљан Вучетић је члан је програмског одбора међународне конференције ICEIS (International Conference on Enterprise Information Systems) (<https://iceis.scitevents.org/CallForPapers.aspx?y=2022>, Потврда о чланству у прилогу).
- Др Миљан Вучетић је члан IEEE међународног стручног удружења (Потврда о чланству у прилогу).
- Др Миљан Вучетић је члан председништва друштва за ЕТРАН - Друштво за Електронику, Телекомуникације, Рачунарство, Аутоматику и Нуклеарну технику (https://etran.rs/drustvo/?page_id=44).
- Др Миљан Вучетић је члан Serbian AI Society (<https://serbianaisociety.org/ai-minds/>)
- Др Миљан Вучетић је члан Научног већа Института Vlatacom на функцији заменика председника Научног већа (претходно секретар Научног већа, <https://www.vlatacominate.com/scientific-council-members>).

3.4. Рецензије научних радова

Кандидат др Миљан Вучетић је рецензент радова у часописима индексираним на SCI листи и међународним конференцијама, и то (Сертификат у прилогу):

- Applied Soft Computing (Elsevier, IF=8.7).
- Informatics for Health and Social Care (Taylor and Francis, IF=2.4).
- Information and Digital Technologies 2019, Zilina, Slovakia (IEEE).
- International Conference on Enterprise Information Systems (2020, 2021)

3.5. председавање сесијама

Кандидат др Миљан Вучетић је председавао сесијама на међународним конференцијама:

- Телфор, 2018, Београд (<http://2018.telfor.rs/files/Program%20TELFOR%202018.pdf>)
- International Conference on Fuzzy Computation Theory and Applications, 2019, Беч, Аустрија (Сертификат у прилогу).

3.6. Међународна сарадња

Учешће на међународним пројектима:

- Учествовао је на међународном пројекту iARTIST (Industry-Academic Research on Three-dimensional Image Sensors for Transportation) са шестомесечним боравком у Брну реализованим у оквиру програма FP7 и финансираног од стране Европске комисије у периоду 2014-2018 (Сертификат у прилогу, <https://cordis.europa.eu/project/id/611362>).
- Био је ангажован на пројекту "B-Lock: The first physical access control system with uncorable keys" у оквиру програма Horizon 2020 који је реализован у периоду 1.7.2019-31.10.2019. (<https://cordis.europa.eu/project/id/868390>).
- Тренутно је ангажован као млађи експерт на пројекту REFRESH – Research Excellence For Region Sustainability and High-tech Industries, CZ.10.03.01/00/22 003/0000048, финансираном од стране Европске уније у периоду 2024 – 2027. (<https://www.smaragdova.cz/en/refresh/>).
- Ангажован је као члан управљачког обора на COST пројекту CA19130 - Fintech and Artificial Intelligence in Finance - Towards a transparent financial industry (FinAI) који повезује истраживаче у преко 40 земаља Европе и партнере из остатка света. Пројекат се реализује у периоду 14.9.2020. – 13.09.2024. (<https://www.cost.eu/actions/CA19130/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership>).

Кандидат је објавио већи број радова у часописима високе међународне репутације са истраживачима из иностранства:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457321003204>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952197619303136>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950705124002090>
- <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/9/2970>
- <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/23/5166>

3.7. Педагошки рад

Проф. др Миљан Вучетић изабран је у звање редовног професора (Одлука у прилогу) на Факултету за информатику и рачунарство, Универзитета Сингидунум 21.06.2021. године и ангажован је у извођењу наставе на овој високошколској установи.

Табела 3. Ангажованост у настави

Предмет	Фонд часова	Семестар
Објектно-оријентисано програмирање Јава	3+2	Летњи семестар
Структуре података и алгоритми	3+2	Зимски

- Кандидат је ангажован на докторским студијама у оквиру програма Интелигентно софтверско инжењерство на Универзитету Сингидунум.
- Такође, од 2018. године учествује као сарадник у настави на докторским студијама Универзитета у Београду, смер Интелигенти системи.

3.8. Образовање и формирање научних кадрова

- Кандидат др Миљан Вучетић је **коментор** у изради докторске дисертације под називом “Distributed Reinforcement and Deep Learning for Spectrum Management in Cognitive Radio Networks” докторанда Дејана Дашића на Универзитету Сингидунум (Прилог – одлука о члановима Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Дејана Дашића). Коментор др Миљан Вучетић има објављене чланке са кандидатом у међународним часописима са SCI листе.
- Кандидат др Миљан Вучетић је био **коментор** у изради докторске дисертације Medhat Abd El Rahman Mohamed Mostafe са којим има објављен рад у врхунском међународном часопису. Наслов докторске дисертације одбрањене на Европском Универзитету “The role of sensor data fusion in control and security of maritime traffic” (Прилог – одлука о формирању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Medhat Abd El Rahman Mohamed Mostafe).
- Кандидат др Миљан Вучетић је био **коментор** у изради докторске дисертације докторанда Gardelito Hew A Kee на Европском Универзитету. Наслов докторске дисертације “A holistic evaluation of the smart city concept” (Прилог – одлука о формирању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Gardelito Hew A Kee).
- Кандидат др Миљан Вучетић је учествовао као члан Комисије у избору кандидата у научна и истраживачка звања:
 - [1] Милана Каљевић, Избор у истраживачко звање Истраживач-сарадник, 2015.
 - [2] Душка Чоја, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2015.
 - [3] Др Зоран Бањац, Избор у научно звање Научни сарадник, 2016.
 - [4] Др Илија Попадић, Избор у научно звање Научни сарадник, 2017.
 - [5] Др Никола Лекић, Избор у научно звање Научни сарадник, 2018.
 - [6] Др Здравко Поповић, Избор у научно звање Научни сарадник, 2019.
 - [7] Др Бошко Божиловић, Избор у научно звање Научни сарадник, 2020.
 - [8] Др Алексеј Макаров, Избор у научно звање Научни сарадник, 2020.
 - [9] Дејан Дашић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2022.
 - [10] Никола Латинковић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2023.
 - [11] Марко Пајић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2023.
 - [12] Ранко Петровић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2023.
 - [13] Бојан Џолић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2023.
 - [14] Драган Голубовић, Избор у истраживачко звање Истраживач сарадник, 2023.

3.9. Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Кандидат је руководилац тима за вештачку интелигенцију у Vlatacom Институту високих технологија Београд. До сада је руководио следећим

истраживачким пројектима (Прилог – потврда о руковођењу пројектима):

- [1] **End to End Solution for Refugee Management System** од 2015. до 2016. године. Систем представља централни регистар за избеглице, азиланте и илегалне имигранте. Дизајниран је као софтверско решење које омогућава креирање централне базе података и управљање различитим случајевима коришћења, чување демографских и биометријских података и издавање идентификационих докумената са дигиталним сертификатима квалификованим апликантима за потребе интеграције са сервисима електронске управе. Из буџета пројекта су финансирана четири истраживача током целог периода трајања пројекта од две године. Резултат пројекта се налази у комерцијалној употреби у Републици Боцвани.
- [2] **Smart City** – пројекат паметног града је свеобухватно решење базирано на савременим ICT технологијама Cloud Computing-a, Big Data и Internet of Things. Циљ пројекта је развој алгоритама за анализу токова података које генеришу различити извори базирани на методама машинског учења и вештачке интелигенције, у сврху примене у саобраћају, екологији и безбедности великих градова. Из буџета пројекта финансирано је пет истраживача. Пројекат је реализован у периоду април 2019 – јун 2020.
- [3] **P162 – Детекција, праћење и класификација авиона у мултисензорским системима.** Циљ истраживања у оквиру пројекта је развој аутоматизованог система за детекцију, праћење и класификацију авиона са Vlatacom мултисензорским системом – VMSIS. Систем садржи камере из различитих спектралних опсега који омогућавају детекцију, праћење, препознавање и идентификацију објеката од интереса применом алгоритама робусне обраде сигнала, машинског учења и компјутерске визије у различитим временским и климатским условима. Пројекат је реализован у временском периоду мај 2021 – јун 2022 и из буџета пројекта финансирана су 2 истраживача.
- [4] **P148 – HF-OTHR2.** У оквиру пројекта развоја радара за посматрање изван линије хоризонта у опсегу кратких таласа истражују се технике детекције бродова на бази високорезолиционе технологије. Циљ пројекта јесте детекција и класификација сметњи на Range Doppler (RD) мапама применом метода машинског учења у циљу робусније обраде радарског сигнала. Пројекат је почео 2020. године и планирани завршетак је децембар 2024. Из буџета пројекта се финансира 7 младих истраживача.

На пројекту „**Industry-Academia Research on Three-dimensional Image Sensing for Transportation - iARTIST' (PIAPP-GA-2013-611362)**“, финансираном од стране Европске комисије (Јануар 2014 – Јануар 2018) у оквиру програма FP7 кандидат је био **руководилац пројектног задатака**:

- Препознавање и идентификација возила у интелигентним транспортним системима применом модела дубоког учења (Прилог – потврда руковођењу пројектним задацима iARTIST)

На пројекту „**B-Lock: The first physical access control system with uncopyable keys**“, финансираном од стране Фонда за иновациону делатност (Мај 2019 – Мај 2021) кандидат је био **руководилац пројектног задатака**:

- Развој апликација за логовање применом механизма аутентификације (Прилог – потврда руковођењу пројектним задацима B-Lock).

На пројекту „**Fintech and Artificial Intelligence in Finance - Towards a transparent financial industry - FinAI, CA19130**“, финансираном од организације Европска сарадња у науци и технологији (COST организација) (Септембар 2020 – Септембар 2024) кандидат је **руководилац пројектног задатака**:

- Развој робусних алгоритама за претрагу у хетерогеним скуповима података) (Прилог – потврда руковођењу пројектним задацима FinAI). Као резултат ових активности објављена су два чланка – 1 у врхунском међународном часопису изузетних вредности и један у врхунском међународном часопису:

На пројекту „**REFRESH – Research Excellence For Region Sustainability and High-tech Industries, number CZ.10.03.01/00/22 003/0000048**“, финансираном од стране Европске уније и Владе Републике Чешке (2023-2027) кандидат је **руководилац пројектног задатака**:

- Развој алгоритма за анализу зависности и естимацију тежина у проблемима вишекритеријумског одлучивања (Прилог – потврда о руковођењу пројектним задацима REFRESH).

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

Кандидат је први аутор или коаутор 6 техничких решења категорије M₈₁ (производ или технологија уведени у производњу на међународном нивоу), 3 техничка решења примењена на националном нивоу M₈₂, 5 нових техничких решења - прототипова категорије M₈₅. Кандидат је као један од аутора пријавио патент Заводу за интелектуалну својину Републике Србије број П-2023/0963. од 20.10.2023. Назив проналаска: “Поступак за лоцирање задате информације скривене у мрежи ресурса коришћењем подстицајно обучаване групе агената међусобно координисаних адаптивним консензусом”.

Списак разновјних пројеката са комерцијалним карактером на којима је кандидат учествовао:

- [1] Анти-дроне систем.
- [2] Automated Fingerprint Identification System (Систем за биометријску идентификацију путем отиска прста).
- [3] Prison Information Management System (Информациони систем за управљање затворима).
- [4] Secure e-Government solution based on Public Key Infrastructure (Интегрисани систем е-Управе),
- [5] Refugee ID Management System (Систем за регистрацију избеглица, азиланата и илегалних имиграната).
- [6] Secure Network Monitoring&Reporting Application (Систем за мониторинг активности у рачуарској мрежи).
- [7] Camera Cleaning System (Систем за прање камера на мултисензорским системима).
- [8] Secure LAN network based on RADIUS AAA and digital certificates (Безбедна рачуарска мрежа заснована на RADIUS серверу и инфраструктури јавних

кључева).

- [9] Yucy web application for web tracking and mobile analytics. (Апликација за web и мобилну аналитику).
- [10] Universal service (Пројекат Универзални сервис – технолошки пројекат финансиран од стране Републичке агенције за телекомуникације).
- [11] Designing of CWDM/DWDM links, digital RR link and UHV/VHF radio broadcast service zone (Пројектовање CWDM/DWDM оптичког 40 Gb/s линка, пројектовање зоне сервиса VHF/UHF радио дифузне станице).
- [12] Implementing AD and Exchange 2010 - project at NIS (GazpromNeft) (Имплементација активног директоријума и е-маил сервера у НИС а.д.).

4. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Кандидат др Миљан Вучетић је научни радник са међународним публицитетом и квалитетом који укључује значајан допринос у својој области кроз објављивање радова у престижним међународним часописима и учествовање на важним научним конференцијама. Већ као студент показао је свој таленат за систематско учење и истраживачки рад. Самостално је написао своју докторску дисертацију, као и верзије научних радова у научним часописима на којима је први аутор. Своју самосталност и оригиналност потврдио је и руковођењем на неколико истраживачких пројеката и пројектних задатака. Научно-истраживачки рад др Миљана Вучетића одвија се кроз међународне и националне пројекте, као део сарадње између релевантних научних тимова у земљи и иностранству, што додатно потврђује његов углед и компетенцију. Истраживачки рад кандидата као резултат има оригиналне доприносе у унапређењу научне мисли у области меког рачунарства, рачунарске интелигенције, машинског и дубоког учења, рударења података, откривању скривених знања, анализи великих скупова података, система паметних градова и система за генерисање препорука и подршку одлучивању. Кандидат има запажене резултате и у развоју техничких решења на међународном нивоу. Квалитет овог научног радника огледа се и у његовој способности да континуирано унапређује своје истраживачке методе, као и да преноси знање код млађих колега и студената, чиме се осигурава трајни утицај на научну заједницу. Комисија оцењује да кандидат поседује несумњиву способност за самостално бављење научним радом.

4.1. Анализа радова који кандидата квалификују за избор у предложено звање

Овде се дискутују научно-истраживачки резултати објављени у периоду након избора у звање вишег научног сарадника, а ради избора у звање **научног саветника**. Поменуте радове можемо разврстати у неколико међусобно повезаних група, сходно тематској области којом се доминантно баве:

1. Рачунарска интелигенција и обрада података методама меког рачунарства ([1], [3], [4], [5], [7], [11], [13], [17], [18], [19])
2. Мулти-агентни системи са кооперативним техникама подстицајног обучавања ([2], [6], [12], [20], [21])
3. Примене метода за обраду слике ([14], [24], [25])
4. Примене машинског учења у ширем смислу ([9], [10], [16])
5. Развој софтверских система ([22], [23])
6. Системи паметних градова ([8], [15]).

У радовима [1], [5], [11], [18] разматра се проналажење одговарајућих ентитета у хетерогеним скуповима података, који укључују нумеричке, категоријске, бинарне и фази податке. Предлажу се различити модели за дизајнирање робусних механизма за управљање структурираним и неструктурираним скуповима података. Примењују се мера усклађености као мера сличности између различитих типова података, а затим се карактеришу различите агрегационе функције које припадају конјунктивним, дисјунктивним или хибридним класама како би се моделовале специфичне потребе између предиката и доступних података на којим се врши прерађивање. Важна карактеристика развијених метода огледа се у примени у системима за генерисање препорука (recommendation systems). Такође, развијена је методологија за рангирање рекорда у хетерогеним скуповима података применом фази скупова вишег реда и прихватљивих линеарних поредака.

Откривање знања из скупова података је тема радова [3], [4], [7], [13], [17], [19]. Изазовни проблем knowledge discovery разматра се из перспективе хетерогености података и интерпретације знања у разумљивом и погодном облику за кориснике. Приступи засновани на фази логици темеље се на парадигми обраде речима и нуде могућност откривања знања из велике количине података путем језичких интерпретација и сажетака. Предлаже се нови алгоритам за дескриптивно рударење података заснован на фази функционалним зависностима. Предложени алгоритам се примењује на различитим реалним скуповима података. Примена овог алгоритма показала се нарочито корисном у превазилажењу проблема анализе непрецизних и неодређених података у финансијским системима [3], радарским системима [7] и системима паметних градова [13], [17].

Посебан допринос аутора огледа се у развоју алгоритама за кооперативно обучавање агената координисаним консензусом и методама подстицајног обучавања (reinforcement learning). Међусобно повезани интелигентни агенти интерреагују и оптимизују своје локалне полисе кроз размену информација са суседним агентима. Предложени алгоритми омогућавају развој система базираних на децентрализованом управљању. Анализа конвергенције и дизајн комуникационих механизма приказује значајне компаративне предности предложених алгоритама у односу на некооперативне методе и технике градијентног дубоког учења. У раду [2] (импакт фактор часописа $IF=14.05$) показује се употребна вредност алгоритма у етичком хаковању (пенетрационим тестовим пробојности ICT система). Безбедносни системи представљају веома атрактивно поље за примену наведених резултата истраживања. Резултати ових истраживања

су и предмет патентне пријаве број П-2023/0963. У раду [6] описана је примена развијеног метода у когнитивном радију, а у чланку [12] анализирана је на концептуалном нивоу примена алгорита у IoT сензорским мрежама.

Група радова [14], [24], [25] бави се применом модела вештачке интелигенције у напредној анализи слике. Радови [14], [24] описују аутоматску активацију праћења објеката од интереса напредним техникама обраде видео сигнала. Проблем који се решава односи се на аутоматску детекцију покретних мета, као и покретних мета од интереса на сцени која се посматра мултисензорским системом (VMSIS) развијеним у Институту Vlatacom. Развијен је и имплементиран алгорита који олакшава аутоматску активацију процеса видео праћења мета које се јако брзо крећу на сцени, као и мета од интереса (нпр. дрони). Због комплексности модела за детекцију и потребних хардверских ресурса за могућност њиховог извршавања у реалном времену, пре свега GPU јединица, обрада видео сигнала се мора изместити из самог VMSIS система на удаљену EDGE computing платформу. Поред тога, у радовима се анализира проблема кашњења у комуникацији наведених EDGE платформе и система VMSIS, као и дизајн алгорита базираних на дубоком учењу и предиктивним моделима за постизање наведеног циља аутоматске активације процеса видео праћења за класе објеката од интереса. Резултат [25] представља техничко решење које представља систем за аутоматску проверу валидности регистарских ознака на основу рачунарског препознавања видљивих одлика возила. То су осим регистарских ознака, марка произвођача, модел и боја возила. Возила се препознавају коришћењем конволуционих неуронских мрежа и посебних обиљежја истих (као што је међуосовинско растојање). Циљ развоја оваквог система је било додатно „оснаживање“ напредних саобраћајних камера које снимају саобраћај и препознају регистарске таблице, као и марку, модел, подмодел и боју аутомобила, те упаривање ових информација са базом података моторних возила ради провере у реалном времену.

У радовима [9], [10], [16], [20] анализирају се предности вештачке интелигенције (ВИ) у развоју иновативних решења. Вештачка интелигенција представља револуционарну технологију која омогућава брз и ефикасан развој нових производа и услуга у различитим областима. У овим радовима истражује се како ВИ побољшава процесе доношења одлука, развој напредних безбедносних система и система мобилне телефоније. Главне предности ВИ које се наводе укључују способност обраде великих количина података у реалном времену, предвиђање трендова и идентификацију скривених образаца, те дизајн интелигентних система који могу да уче и прилагођавају се новим условима у којима се користе, чиме се подстиче континуирана иновација и побољшање постојећих решења. Закључак ових радова је да ВИ представља кључни фактор у развоју иновативних решења, који омогућава организацијама да буду конкурентније и адаптивније у брзо мењајућем окружењу. Истраживања сугеришу да ће будуће примене ВИ донети још веће предности и трансформисати начин на који послујемо и развијамо напредне системе.

У техничким решењима [22], [23] описани су софтверско и хардверско решење за чишћење заштитних стакала савремених електрооптичких система за надзор и контролу који се састоје од већег броја компоненти и који су развијени у Институту Vlatacom. Системи заједно са модулима за чишћење стакла на сензорима у условима попут прашине, дима, честица из атмосфере, кише, снега, магле или сумаглице се користе на међународном нивоу.

Последња група резултата [8], [15] баве се проблемом безбедности у паметним градовима применом рачунарства у облаку, напредних IoT сензора и крипто решења базираних на blockchain технологији. Разматрају се различите архитектуре за обраду података са IoT уређаја, те криптографске технике за заштиту података прикупљених од ових уређаја. Представљени су и примери као што је напредно видео осматрање зона у Уједињеним Арапским Емиратима са Vlatacom мултисензорским системом VMSIS.

У оквиру ове анализе издвајамо пет најзначајних научних остварења у којима је доминантан допринос кандидата у периоду од последњег избора у звање виши научни сарадник:

Рад у међународном часопису изузетних вредности – M21a

- [1] Ilić, N., Dašić, D., **Vučetić, M.**, Makarov, A., Petrović, R. (2024). Distributed Web Hacking by Adaptive Consensus-based Reinforcement Learning, *Artificial Intelligence*, Vol. 326, 104032. **IF=14.4**

У раду је предложен нови адаптивни алгоритам за учење засновано на консензусу за аутоматизовано и дистрибуирано пенетрационо тестирање, како би се побољшала веб безбедност идентификовањем рањивости система у раној фази. Етичко хаковање је моделовано као задатак у стилу "capture the flag", који се решава у оквиру дистрибуираног оквира за учење помоћу појачања. Развијена је нова методологија међусобно повезаних интелигентних агената који истовремено интерагују са својим копијама окружења како би постигли циљ. Они обављају локалну обраду информација како би оптимизовали своје политике и размењују информације са суседним агентима. Предлажен је нови адаптивни консензусни механизам за комуникацију међу агентима, који омогућава агентима да ефикасно деле информације широм мреже на децентрализован начин. Овај механизам динамички прилагођава своје тежине на основу хеуристике, укључујући и метрике учесталости и новине акција које је у одређеном стању изабрао појединачни агент, слично троговима подобности

Рад у међународном часопису изузетних вредности – M21a

- [2] **Vučetić, M.**, Brokešová, Z., Hudec, M. and Pastoráková, E. (2022). Financial Literacy and Psychological Disaster Preparedness: Applicability of Approach based on Fuzzy Functional Dependencies, *Information Processing Management*, Vol. 52(2), 102848. **IF=8.6**

У раду је представљена метода меког рачунарства за откривање зависности у хетерогеним скуповима података која проширује постојеће статистичке методе. Конкретно, фокус је на рударењу података и језичкој сумаризацији коришћењем фази функционалних зависности (ФФД). ФФД нуде приступ за откривање додатних образаца и њихово језичко објашњавање. Алгоритам је тестиран на скупу података који разматра утицај финансијске писмености на дугорочно управљање ризицима у случају катастрофа.

Рад у међународном часопису изузетних вредности – M21a

- [3] **Vučetić, M.**, Hudec, M., Božilovic, B. (2020). Fuzzy functional dependencies and linguistic interpretations employed in knowledge discovery tasks from relational databases, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Volume 88, 103395. **IF=8.0**

Откривање скривених знања из база података суочава се са неколико проблема, укључујући хетерогеност података и интерпретацију решења у облику који је разумљив и погодан за експерте. Приступ засновани на фази логици, који се ослањају на парадигму рачунања речима (енг. computing with words), веома су привлачни јер нуде могућност изражавања корисног знања из великих скупова података кроз језичке термине који су лако разумљиви различитим корисницима. У раду је предложени нови дескриптивни алгоритам за рударење података заснован на фази функционалним зависностима. Предложени алгоритам је објашњен на илустративним подацима и тестиран на стварним скуповима података у контексту примене у паметним градовима.

Рад у врхунском међународном часопису – M21

- [4] Hudec, M., **Vučetić, M.**, Barčáková, N. (2024), An extended proximity relation and quantified aggregation for designing robust fuzzy query engine, *Knowledge-Based Systems*, Vol. 290, 111574. **IF=8.8**

У овом раду предложени нови модел за дизајнирање робусног фази система за генерисање упита који се бави непрецизностима и нејасноћама у подацима и корисничким захтевима. Циљ је да се помогне корисницима у препоручивању сличних производа или услуга проналажењем најпогоднијих ентитета када су препозната наведена ограничења. Предложени модел фази система за генерисање препорука разматра различите сложене аспекте, укључујући непрецизне преференције објашњене језичким терминима, непрецизне податке у скуповима података, везе међу основним захтевима, и недостатак историјских података неопходних за персонализоване препоруке. Развијена методологија је заснована на проширеној релацији блискости (енг. proximity relation) и прилагођеној функцији усаглашености (енг. conformance measure). Затим, предложена је квантификована агрегација усаглашености помоћу строго монотоних фази релативних квантификатора. Флексибилност је додатно проширена конвексном комбинацијом мера могућности и нужности.

Ново техничко решење примењено на међународном нивоу - M81:

- [5] **Vučetić, M.**, Nijemčević, S., Ninković, M., Radić, D., Košanin, N., Perić, M., Božilović, B. Softverska platforma za upravljanje procesom čišćenja stacionarnih multisenzorskih kamera, Tehničko rešenje, M81, 2021

Савремени електрооптички системи за надзор и контролу састоје се од већег броја компоненти и уређаја. Vlatacom Институт је дизајнирао и произвео један од најсавременијих мултисензорских система за надгледање VMSIS (Vlatacom Mutisensor Imaging System) који садржи различите камере високог квалитета и омогућава далеку детекцију и препознавање објекта од интереса базирану на напредним сензорима оперативним у различитим електромагнетним спектрима, оптици и алгоритмима обраде слике и видеа. Систем је пројектован за коришћење у различитим окружењима и за различите намене, а за успешну реализацију дизајнираних сервиса систем је стабилизovan коришћењем пан-тилт платформе са жиро стабилизацијом. За широку примену, оперативност и извршавање различитих алгоритамских сервиса дизајниран је систем за чишћење заштитних стакала на сензорима који у условима попут прашине, дима, честица из атмосфере, кише, снега, магле или сумаглице могу да смање ефикасност наведеног система. Проблем који решава ово техничко решење примењено на међународном нивоу односи се на рад VMSIS система у екстремним условима, уз софтверско управљање процесом чишћења заштитних стакала на камерама које раде у различитим спектралним опсезима. Развијен је оригинални софтвер који оператерима омогућава да покрену процес чишћења и управљају целокупним поступком, када утврде лошији квалитет видео приказа. Основни допринос техничког решења огледа се у аутоматизованом процесу који елиминише људски фактор у поступку чишћења заштитних стакала мултисензорског електрооптичког система. Платформа је модуларна, па може да се уз одговарајуће кастомизације користи и на системима других произвођача.

4.2. Цитираност објављених радова кандидата

Подаци о цитираности објављених радова кандидата добијени су из следећих извора: Google Scholar (<http://scholar.google.com/>), Researchgate (<https://www.researchgate.net/>) и Mendeley Stats (<https://www.mendeley.com/>), стање на дан 25.6.2024. Кандидат има укупно 190 цитата и индексе $h=8$ и $i10=7$. Преглед цитираних радова је дат у следећој табели, док су детаљи за сваки рад појединачно наведени у наставку.

Табела 4. Цитираност радова

Р.бр.	Рад	Број цитата
1.	Vučetić, M. , Hudec, M., Vujošević, M. (2013). A new method for computing fuzzy functional dependencies in relational database systems, <i>Expert Systems with Applications</i> , vol. 40 (7), pp. 2738-2745, IF=2.455.	29
2.	Vučetić, M. , Uzelac, A., Gligorić, N. (2011). E-health transformation model in Serbia: design, architecture and developing, <i>CyberC 2011 International Conference on</i>	19

	<i>Cyber-Enabled Distributed Computing and Knowledge Discovery</i> , Beijing, China, pp. 566-573.	
3.	Vučetić, M. , Hudec, M., Božilovic, B. (2020). Fuzzy functional dependencies and linguistic interpretations employed in knowledge discovery tasks from relational databases, <i>Engineering Applications of Artificial Intelligence</i> , Volume 88, 103395. IF=8.0.	17
4.	Vučetić, M. , Vujošević, M. (2012). A literature overview of functional dependencies in fuzzy relational database models, <i>Techniques Technologies Education Managment</i> , vol. 7 (4), pp. 1593-1604, IF=0.351.	16
5.	Simić, M., Perić, M., Vučetić, M. , Popadić, I., Perić, D., Pavlović, M., Stanković, M., (2020). Big Data and Development of Smart City: System Architecture and Practical Public Safety Example, <i>Serbian Journal of Electrical Engineering</i> , Vol. 17, No. 3, October 2020, 337-355.	13
6.	Hudec, M., Vučetić, M. , Vujošević, M. (2014). Comparison of linguistic summaries and fuzzy functional dependencies related to data mining, in: Alam, S., Dobbie, G., Koh, Y.S., Rehman, S.U. (Eds.), <i>Biologically-Inspired Techniques for Knowledge Discovery and Data Mining</i> , IGI Global, pp. 1913–1940.	11
7.	Dašić, D., Ilić, N., Vučetić, M. , Perić, M., Beko, M., Stanković, M. (2021). Distributed Spectrum Management in Cognitive Radio Networks by Consensus-Based Reinforcement Learning, <i>Sensors</i> , 21, 2970.	10
8.	Hudec, M., Vučetić, M. , Vujošević, M. (2014). Synergy of Linguistic Summaries and Fuzzy Functional Dependencies for Mining Relational Knowledge in the Data, <i>18th International Conference System Theory, Control and Computing ICSTCC</i> , Sinaia, Romania, pp. 141-145.	9
9.	Vučetić, M. , Hudec, M. (2018). A fuzzy query engine for suggesting the products based on conformance and asymmetric conjunction, <i>Expert Systems with Applications</i> , vol. 101, pp. 143-158, IF=3.928.	7
10.	Hudec, M., Vučetić, M. (2015). Some issues of fuzzy querying in relational databases, <i>Kybernetika</i> , vol. 51 (6), pp. 994-1022, IF= 0.541.	7
11.	Vučetić, M. (2011). Functional dependencies analyse in fuzzy relational database models, <i>Journal of Information Technology and Applications</i> , vol. 1 (2)., pp. 90-104.	7
12.	Vučetić, M. , Brokešová, Z., Hudec, M. and Pastoráková, E. (2022). Financial Literacy and Psychological Disaster Preparedness: Applicability of Approach based on Fuzzy Functional Dependencies, <i>Information Processing Management</i> , Vol. 52(2), 102848.	7
13.	Hudec, M., Vučetić, M. , Čermakova, I. (2020). The synergy of linguistic summaries, fuzzy functional dependencies and land coverings for augmenting informativeness in smart cities, <i>In proc. of 28th Telecommunications Forum TELFOR 2020</i> , November 2020, Belgrade.	6
14.	Simić, M., Vučetić, M. , Unkašević, T., Banjac, Z., Stanković, M. (2020). Entity identification and security solutions in IoT based on PKI and Blockchain technology, <i>In proc of 19th International Symposium INFOTEH, JAHORINA</i> , 18-20 March 2020, Bosnia and Herzegovina.	6
15.	Mostafa, M.A.P.M., Vucetic, M. , Stojkovic, H., Lekic, H., Makarov, A. (2019), Fuzzy Functional Dependencies as a Method of Choice for Fusion of AIS and OTHR Data, <i>Sensors</i> , 19(23), 5166.	5
16.	Vučetić, M. , Hudec, M. (2018). A Flexible Approach to Matching User Preferences with Records in Datasets Based on Conformance Measure and Aggregation Functions, <i>10th International Conference on Joint and Computational Intelligence</i> , Seville, Spain, pp. 168 -175.	4
17.	Dašić, D., Vučetić, M. , Perić, M., Beko, M., Stanković, M. (2020). Cooperative Multi-Agent Reinforcement Learning for Spectrum Management in IoT Cognitive Networks, <i>In proc. Of International Conference on Real-Time Intelligence Systems</i> , June 2020, Biarritz, France.	3

18.	Vučetić, M. (2011). Primena fazi logike u relacionim bazama podataka, <i>InfoM</i> , vol. 40, pp. 38-44, 2011.	3
19.	Ilić, N., Dašić, D., Vučetić, M. , Makarov, A., Petrović, R. (2024). Distributed Web Hacking by Adaptive Consensus-based Reinforcement Learning, <i>Artificial Intelligence</i> , Vol. 326, 104032.	3
20.	Pavlović, M., Stojiljković, N., Gluvačević, I., Vučetić, M. , Perić, M. (2020). Real Time Moving Object of Interest Detection in Multi Sensor Imaging System, <i>In proc. of IcETRAN 2020</i> , June 2020, Serbia.	3
21.	Uzelac, A., Zoranović, D., Vučetić, M. , Gligorić, N., Milosavljević, Lj. (2011). Unapređenje zdravstvenog sistema zemalja u razvoju primenom mobilnih tehnologija, <i>Arhiv za tehničke nauke</i> , vol. 5(1), pp. 63-70.	2
22.	Dašić, D., Vučetić, M. , Ilić, N., Stanković, M., Beko, M. (2021). Application of Deep Learning Algorithms and Architectures in the New Generation of Mobile Networks, <i>Serbian Journal of Electrical Engineering</i> , Vol. 18(3), pp.397-426.	2
23.	Vučetić, M. , Uzelac, A., Gligorić, N. (2010). Transformacioni model e-zdravstva u Srbiji, <i>InfoM</i> , vol. 36, pp. 28-31.	1

4.3. Параметри квалитета часописа

Током научноистраживачког рада, кандидат је остварио укупну научну продукцију у вредности од **227,50** бода. У периоду након избора у звање виши научни сарадник кандидат је остварио укупну научну продукцију у вредности од **118,5** бодова. Од тога је **118.50** бодова у категоријама M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 + M51 + M80 + M90 + M100, **86** бода у категоријама M21 + M22 + M23 + M81-85 + M90-96 + M101-103 + M108, **54** бода у категоријама M21 + M22 + M23 и **32** бода у категоријама M81-85 + M90-96 + M101-103 + M108. У наведеном периоду, кандидат је имао 3 објављена рада у међународном часопису изузетних вредности ([2], [3], [4]). **Импакт фактор часописа за рад [2] је 14.4 и 5. је на листи од 145 часописа, у области Computer Science/Artificial Intelligence. Импакт фактор часописа у којем је објављен [3] био је 8.6 за 2022. годину и те године је часопис био 11. на листи од 157 часописа у области Computer Science/Information Systems. Рад [4] је објављен у часопису са импакт фактором за 2022 8.0 и рангом 5/91 у области Engineering. Кандидат је имао и 3 рада у врхунском међународном часопису ([5], [6], [7]) чији су импакт фактори 8.8 [5], 3.9 [6], [7], те ранг 19/145 [5] (Computer Science/Artificial Intelligence) и 77/266 [6], [7] (Engineering, Electrical & Electronic). Др Миљан Вучетић је објавио и један чланак у националном часопису међународног значаја са категоријом M24 за 2018. Аутор је 4 техничка решења примењена на међународном нивоу категорије M81 [22], [23], [24], [25] у периоду након избора у звање виши научни сарадник. Научни радови кандидата позитивно су цитирани у већем б**

роју научних публикација, укључујући врхунске и међународне часописе изузетних вредности, радове саопштене на скуповима међународног значаја, као и у једном броју књига и докторских дисертација.

4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Кандидат је истакнути стручњак у областима машинског учења и вештачке интелигенције, са посебним акцентом на анализу података методама меког рачунарства, развој алгоритама на принципима кооперативног подстицајног учења, обраду слике, рачунарску интелигенцију, те системе за препоруке. Иницирао је нове истраживачке правце који се баве применом вештачке интелигенције у апликацијама за паметне градове. Показао је изузетну научну компетентност кроз одржавање пленарних предавања. Његови радови су објављени у значајним међународним и националним часописима. Као руководиоца или водећи члан тима, учествовао је националним и међународним пројектима, показујући висок ниво самосталности и иницијативе у научно-истраживачком раду. У свим радовима и техничким решењима, дао је значајан допринос како у осмишљавању, тако и у реализацији истраживања. Током своје каријере кандидат активно сарађује са бројним истраживачима из различитих земаља, са којима је објавио заједничке радове. У готово већини радова (22 од 25) кандидат је међу прва три аутора. У поменутим радовима кандидат је дао кључни допринос у реализацији истраживања и идејној концептуализацији.

4.5. Значај радова

Значај научно-истраживачких резултата кандидата на пољу примењених и теоријских истраживања у области техничко-технолошких наука је изузетан. Кандидат је успео да оствари значајне резултате у обе области, доприносећи значајним открићима и иновацијама које су нашле примену у стварном свету. На теоријском плану, његови радови су обогатили научну литературу новим моделима, алгоритмима и методологијама, пружајући дубље разумевање основних принципа у областима машинског учења и рачунарске интелигенције. Већина наведених резултата садржи експерименталне резултате и сложене нумеричке симулације. На примењеном плану, његови резултати су довели до развоја практичних решења која су значајно унапредила технологије за интелигентне камера системе који су комерцијализовани на међународном тржишту. Овај двоструки допринос потврђује његову способност да теоријске концепте претвори у практична решења која имају опипљив утицај на индустрију и друштво. Научни радови кандидата позитивно су цитирани у значајном броју научних публикација, укључујући врхунске међународне часописе, радове саопштене на скуповима међународног значаја, као и у једном броју књига.

5. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", број 159 од 30. децембра 2020.), у следећој табели су приказани квантитативни захтеви за стицање научног звања научни саветник кандидата др Миљана Вучетића у области техничко-технолошких наука:

Табела 5. Квантитативни услови за стицање научног звања научни саветник

		Услов	Кандидат	Испуњено
Научни саветник	Укупно	70	118.50	Да (x 1.69)

Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	54	118.50	Да (x 2.19)
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108	30	86	Да (x 2.87)
*Напомена	M21+M22+M23	15	54	Да (x 3.6)
	M81-83+M90-96+M101-103+M108	7	32	Да (x 4.57)

Кандидат др Миљан Вучетић испуњава знатно више од минималних квантитативних резултата неопходних за избор у звање научног саветника. Након истека три године од претходног избора у звање виши научни сарадник, др Миљан Вучетић је стекао право за избор у звање **научни савјетник** у поступку **убрзаног напредовања**. У периоду од претходног избора, кандидат је публикувао 1 рад из категорије M13, 3 рада категорије M21A, 3 рада категорије M21, 1 рад категорије M24, 3 рада категорије M31, 8 радова категорије M33, 2 рада категорије M51 и 4 техничка решења примењена на међународном нивоу M81.

Др Миљан Вучетић испуњава и све квалитативне услове за избор у звање **научни саветник**. Био је коментор у изради 3 докторске дисертације и публикувао је заједничке радове са кандидатима. Приказао је изузетну научну компетентност исказану у одржавању пленарних предавања и предавања по позиву. Остварио је значајну међународну сарадњу кроз заједничке публикације са истраживачима из иностранства и учешће на међународним пројектима финансираним од стране Европске комисије (1 FP7 пројекат, 1 HORIZON пројекат, 1 COST пројекат). Учествовао у реализацији националних научноистраживачких пројеката финансираних од стране Фонда за иновациону делатност. Руководилац је већег броја истраживачких пројеката и пројектних задатака у Институту Vlatacom и наведеним међународним пројектима (iARTIST, REFRESH, FinAI). Признат је као рецензент у међународним часописима изузетних вредности. Члан је програмског одбора престижних међународних конференција. Члан је председништва друштва за електронику, телекомуникације, рачунарство, аутоматику и нуклеарну технику ЕТРАН. Обавља функцију заменика председника Научног већа Института Vlatacom. Изабран је за редовног професора на Факултету за информатику и рачунарство Универзитета Сингидунум где учествује у настави на основним, мастер и докторским студијама. Аутор је већег броја техничких решења који су комерцијализовани на међународним тржиштима. Кандидат је демонстрирао изузетну самосталност и оригиналност у свом научном раду. Његова способност да самостално осмисли и реализује истраживања, као и да у истраживачки процес унесе иновативне идеје, сведочи о његовој креативности и истраживачкој аутономији.

6. МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

На основу свеобухватне анализе достављене документације и приложених доказа, те сагласно претходно наведеним оценама, Комисија констатује да кандидат др Миљан Вучетић:

- Поседује научно звање виши научни сарадник које је стекао решењем Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије број 660-01-00001/1539 од 28.10.2020. године.
- Испуњава све квантитативне услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања, јер је у периоду од избора у претходно научно звање остварио научну продукцију од 118.50 бодова објавивши 1 рад из категорије M13, 3 рада категорије M21A, 3 рада категорије M21, 1 рад категорије M24, 3 рада категорије M31, 8 радова категорије M33, 2 рада категорије M51 и 4 техничка решења примењена на међународном нивоу M81.
- Има оригиналан научни допринос унапређењу научне мисли у области меког рачунарства, рачунарске интелигенције, машинског и дубоког учења, рударења података, откривању скривених знања, анализе великих скупова података, система за паметне градове, система за генерисање препорука и подршку одлучивању.
- Поседује индексе цитираности $h=8$ и $i10=7$ (стање на дан 25.6.2024.)
- Има међународну научну сарадњу кроз учешће на међународним пројектима (iARTIST, REFRESH, B-LOCK, FinAI), студијски боравак на Универзитету у Брну у трајању од 6 месеци, те заједничке радове у часописима високе међународне репутације са истраживачима из иностранства.
- Као руководиоца истраживачких пројеката и пројектних задатака има допринос у организацији научног рада, а неки од резултата постигнутих на овим пројектима су нашли примену на међународном и националном нивоу.
- Учествоје и руководи пројектним задацима финансираним од стране релевантних националних институција (Фонд за иновациону делатност).
- Да има 3 коменторства у изради докторских дисертација, од којих 2 са докторандима из иностранства са којима има заједничке научне публикације.
- Остварује значајна ангажовања у развоју услова за научни рад и формирање научних кадрова као потпредседник научног већа Института Vlatasom, те члан Комисија за избор у научна звања.
- Има чланство у програмским одборима и председништвима престижних међународних конференција.
- Искузује научну компетентност кроз одржавање пленарних предавања и предавања по позиву.
- Рецензира научне радове у врхунским међународним часописима.
- Има запажена техничка решења чији су резултати примењени на међународном нивоу.
- Као редовни професор Универзитета Сингидунум у области рачунарских наука има ангажовање у настави.

Комисија закључује да кандидат др Миљан Вучетић **испуњава квантитативне и квалитативне услове за избор у научно звање научни**

Комисија закључује да кандидат др Миљан Вучетић **испуњава квантитативне и квалитативне услове за избор у научно звање научни саветник** за област техничко-технолошких наука, у грани науке информационе технологије и научним дисциплинама електроника, телекомуникације и информационе технологије, односно дисциплинама које покривају савремена истраживања у области вештачке интелигенције.

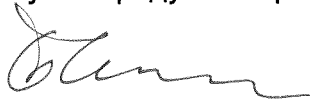
Комисија са задовољством **предлаже** Наставно-научном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку да се надлежном републичком органу, Комисији за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, упути предлог за избор др Миљана Вучетића у научно звање научни саветник.

У Београду, 4.10.2024. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



Проф. др Горан Квашчев, редовни професор
Универзитет у Београду-Електротехнички факултет



Проф. др Бранко Ковачевић, професор емеритус,
Универзитет у Београду-Електротехнички факултет



Проф. др Борис Делибашић, редовни професор
Универзитет у Београду-Факултет организационих наука

ПРИЛОЗИ

1. Потврде и позивна писма за уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву:
 - Фотокопије позивног писма и потврде за предавање по позиву IcETAN 2022,
 - Фотокопија позивног писма за пленарно предавање по позиву OTEN 2022,
 - Фотокопија позивног писма за предавање по позиву Uncertainty Modelling 2022.
2. Потврде о чланству у програмским, научним и/или организационим одборима међународних конференција ICEIS и IEEE.
3. Потврда о обављеним рецензијама за часописе индексиране на ISI SCI листи – Applied Soft Computing IF=7.2.
4. Потврде о председавању сесијама на међународним конференцијама Телфор 2018 и FCTA 2019.
5. Сертификат о учешћу на међународном пројекту iARTIST финансираном од стране Европске комисије у оквиру програма FP7.
6. Одлука о избору у звање редовног професора на Универзитету Сингидунум.
7. Потврде о коменторству у изради докторских дисертација (фотокопије одлука о члановима Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, коментор):
 - Дејана Дашића, Универзитету Сингидунум,
 - Medhat Abd El Rahman Mohamed Mostafe, Европски Универзитет и
 - Gardelito Hew A Kee, Европски Универзитет.
8. Руковођење научним пројектима, потпројектима и пројектним задацима:
 - Потврда о руковођењу пројектним задацима (iARTIST)
 - Потврда о руковођењу пројектним задацима (B-Lock)
 - Потврда о руковођењу пројектним задацима (FinAI)
 - Потврда о руковођењу пројектним задацима (REFRESH)