

**ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БЕОГРАД**

ПРИМЉЕНО: 22-05-2024			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
	720/2		

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Аутоматика

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 720/1 од 09.04.2024. године, а по објављеном конкурс за избор два ванредна професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс, објављен 17.04.2024. године у листу „Послови“, број 1088, пријавила су се два кандидата и то: др Вељко Папић и др Предраг Тадић. На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат др Вељко Папић

А. Биографски подаци

Вељко Папић је рођен 7. јуна 1973. године у Пријепољу. У Прибоју је завршио основну школу и гимназију са одличним успехом и носилац је Вукове дипломе. Електротехнички факултет је уписао 1991. године и завршио га је 1996. године са просеком 9,24. Магистрирао је 2001. године на Електротехничком факултету на смеру Управљање системима са тезом „Адаптивни Доплерови филтри“ под менторством професора др Бранка Ковачевића. Докторску дисертацију под насловом „Нови приступ адаптацији Доплерових филтара у радарским системима“ под менторством професора др Жељка Ђуровића је одбранио 18.02.2011. године. Од септембра 2011. године је ангажован у звању доцента на Катедри за сигнале и системе Електротехничког факултета у Београду, а реизабран је у исто звање у јуну 2016. У звање ванредног професора при Катедри за сигнале и системе је изабран 1.11.2019. године.

Од 15.01.1997. године Вељко Папић ради на Електротехничком факултету у Београду и прошао је кроз сва звања: сарадник у настави, асистент-приправник, асистент, доцент и ванредни професор, у ком звању се и тренутно налази. Објавио је један уџбеник-помоћну литературу „Сигнали и системи – збирка решених задатака“ 2013. године и коаутор је поглавља у књизи као резултат пројекта билатералне сарадње између Италије и Србије. Објавио је 9 радова у међународним научним часописима од чега су 7 радови у међународним часописима са СЦИ листе, а на трима од тих радова је првопотписани аутор. Осим тога, објавио је и преко 50 радова на међународним и домаћим научним конференцијама.

При Катедри за сигнале и системе је као асистент и доцент био ангажован на више предмета са основних, мастер и докторских студија од којих су неки: Сигнали и системи, Системи аутоматског управљања, Дигитална обрада сигнала, Спектрална анализа сигнала, Препознавање облика, Дигитална обрада слике, Компјутерска визија, Одабране примене

дигиталне обраде слике, итд. Вељко Папић је учествовао и у реализацији преко 40 пројеката од чега су два пројекта из оквирног програма ФП7 које је финансирала Европска комисија. Такође је био и руководилац преко 15 комерцијалних домаћих пројеката. Вељко Папић је био ангажован и као рецензент радова за међународни часописе са СЦИ листе "IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems", "Journal of Circuits, Systems and Computers", "Computer Science and Information Systems", "Image Analysis and Stereology" и "Engineering Review". У једном мандату је био шеф Катедре за сигнале и системе, од 2012. до 2015.

Област истраживања и интересовања су дигитална обрада слике и компјутерска визија, дигитална обрада сигнала и спектрална анализа сигнала.

Б. Дисертације

- Б.1. Вељко Папић, Адаптивни Доплерови филтри, Магистарска теза, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, Београд, Србија, 2001.
- Б.2. Вељко Папић, Нови приступ адаптацији Доплерових филтара у радарским системима, Докторска дисертација, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, Београд, Србија, 2011.

В. Наставна активност

Вељко Папић је, као предметни наставник, тренутно ангажован на следећим предметима дипломских, мастер и докторских студија Електротехничког факултета у Београду:

- Дигитална обрада сигнала, обавезни за студенте ОС на 3. години
- Спектрална анализа сигнала, изборни са студенте ОС на 3. години
- Дигитална обрада сигнала, изборни за студенте ИР на 3. години
- Дигитална обрада слике, изборни са студенте ОС на 4. години
- Анализа биомедицинске слике, изборни за студенте ОС на 4. години
- Компјутерска визија, изборни на мастер студијама
- Одабране примене дигиталне обраде слике, изборни на докторским студијама

У оцењивањима од стране студената, добијао је високе оцене. Просечна оцена за последњи петогодишњи период је 4,57.

Од избора у наставничко звање, Вељко Папић је руководио израдом 58 завршних радова (студије 4 год) и 97 завршних – мастер радова. Учествовао је у комисијама за одбрану преко 35 завршних и завршних – мастер радова, као и у 5 комисија за оцену и за усмену одбрану докторске дисертације на Електротехничком факултету у Београду и у једној комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Факултету техничких наука у Новом Саду. Тренутно је ментор студијско истраживачког рада на докторским студијама на Електротехничком факултету неколико студената и коментор једне докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду.

Вељко Папић је коаутор универзитетског уџбеника:

В. Папић, П. Тадић, А. Марјановић, (2013), Сигнали и системи – Збирка решених задатака, Академска мисао, 2013, Београд

Г. Библиографија научних и стручних радова

Вељко Папић је аутор или коаутор 9 (девет) радова у међународним научним часописима од чега су 7 (седам) са *impact factor*-ом, 23 (двадесет три) рада на међународним конференцијама, 30 (тридесет) радова на домаћим конференцијама и 4 (четири) техничка решења. Списак радова, категорисан према *Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, дат је у наставку.

Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

У последњем петогодишњем периоду

- M20-1. A. A. Abdulla, S. Graovac, **V. Papić**, B. Kovačević, (2021), "Triple-feature-based Particle Filter Algorithm Used in Vehicle Tracking Applications", *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Volume 21, No. 2, pp. 3-14, 2021, doi: 10.4316/AECE.2021.02001 (M23 – IF 0.825), ISSN: 1582-7445, e-ISSN: 1844-7600
- M20-2. **V. Papić**, Ž. Đurović, (2024), "A New Approach to Signal-to-Noise Ratio Estimation in Adaptive Doppler-Kalman Filter for Radar Systems", *Journal of Circuits, Systems and Computers*, Volume 33, No. 2, 2450036, 2024, doi: 10.1142/S0218126624500361 (M23 – IF 1.5), ISSN: 0218-1266, e-ISSN: 1793-6454
- M20-3. Ž. R. Djurišić, M. B. Djurić, **V. D. Papić**, (2024), "An algorithm for three-phase power system frequency measurement", *Electrical Engineering*, doi: 10.1007/s00202-024-02238-6 (M23 – IF 1.8), ISSN: 0948-7921, e-ISSN: 1432-0487

Пре последњег избора у звање

- M20-4. **V.D. Papić**, Ž.M. Đurović, B.D. Kovačević, (2006), "Adaptive Doppler-Kalman filter for radar systems", *IEE Proceedings – Vision, Image and Signal Processing*, Volume 153, Issue 3, pp. 379-387, June 2006, doi:10.1049/ip-vis:20045268 (M23 – IF 0.461), ISSN: 1350-245X, e-ISSN: 1359-7108
- M20-5. I. Reljin, B. Reljin, **V. Papić**, (2007), "Extremely Flat-Top Windows for Harmonic Analysis", *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement*, Volume 56, Issue 3, pp. 1025-1041, June 2007, doi:10.1109/TIM.2007.894889, (M22 – IF 0.832), ISSN: 0018-9456, e-ISSN: 1557-9662
- M20-6. Ž. Đurišić, **V. Papić**, (2017), "Power System Frequency Tracking Based on LES Technique with Constant Matrix", *Measurement (2017)*, Volume 114, pp. 308-321, January 2018, doi:10.1016/j.measurement.2017.09.045 (M21 – IF 2.359), ISSN: 0263-2241, e-ISSN: 1873-412X
- M20-7. **V. Papić**, J. Krmar, (2020), "Texture Entropy Based Classification for Iris Recognition Systems", *Journal of Circuits, Systems and Computers*, Volume 29, No. 4, 2050051 (2020), doi:10.1142/S0218126620500516 (M23 – IF 1.333), ISSN: 0218-1266, e-ISSN: 1793-6454

Радови у међународним часописима који нису са СЦИ листе

- M20-8. I. Reljin, B. Reljin, **V. Papić**, P. Kostić, (1999), "The use of time convolution in windowing technique: Determination of short-term spectral leakage error", *Int. Journal of Theoretical Electrical Eng.*, No. 7, Cottbus (Germany), 1999, pp. 52-55, није са СЦИ листе
- M20-9. A. Marjanović, M. Krstić, Ž. Đurović, G. Kvašček, **V. Papić**, (2014), "Combustion distribution control using the extremum seeking algorithm", *Journal of Physics: Conference Series (2014)*, Volume 570, pp. 1-9, December 2014. – није са СЦИ листе

Категорија М30 - Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

У последњем петогодишњем периоду

- M30-1. A. Cvetković, **V. Papić**, (2023), "Encouraging Success: The Reward-Driven Approach to Object Detection", in *Proc. of papers of 2023 31st Telecommunications Forum (TELFOR 2023)*, Belgrade, Serbia, Nov. 2023.
- M30-2. A. Katić, V. Matić, **V. Papić**, (2024), "Detection and Player Tracking on Videos from Soccertrack Dataset", in *Proc. of papers of 2024 23rd International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH 2024)*, Jahorina, BiH, March 2024.

Пре последњег избора у звање

- M30- 3. I. Reljin, B. Reljin, **V. Papić**, P. Kostić, (1998), "New window functions generated by means of time convolution - Spectral leakage error", *Proc. of the 9th Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON'98) IEEE*, Tel Aviv (Israel), Vol. II, pp. 878-881, May 18-20, 1998.
- M30- 4. Mišković Lj., Đurović Ž., **Papić V.**, Kovačević B., (1999), "An Approach to Nonlinear System Control Using MSEV Strategy", *Proc of IMACS/IEEE Conf. Circ. Syst. Communic.Comput. CSCC'99*, Athens, Greece
- M30- 5. **Papić V.**, Đurović Ž., Mišković Lj., Kovačević B., (1999), "An Adaptive Doppler Filter", *Proc of IMACS/IEEE Conf. Circ. Syst. Communic.Comput. CSCC'99*, Athens, Greece
- M30- 6. **Papić V.**, Đurović Ž., Mišković Lj., Kovačević B., (1999), "Velocity Tracking Based on Adaptive Doppler Filter", *Proc. of Int. Conf. TELSIKS'99*, Yugoslavia, Niš, Oct. 1999.
- M30- 7. **Papić V.**, Kovačević B., Djurović Ž., (2001), "On signal to noise ratio in adaptive Doppler filters", *Proc. of Int. Conf. TELSIKS*, Yugoslavia, Niš, Oct. 2001.
- M30- 8. Djurović Ž., Kovačević B., **Papić V.**, (2002), "Analysis of one class of PID-fuzzy regulators", *Proc. of Int. Conf. Neural network applications in Elec. Eng.*, Belgrade, Serbia and Montenegro, September 2002.
- M30- 9. **Papić V.**, Đurović Ž., Kovačević B., (2006), "OCR Based on ARG Matching Algorithm", *Proc. of The 6th World Congress on Intelligent Control and Automation*, Dalian, China, 2006.
- M30- 10. G. Kvašček, Ž. Đurović, **V. Papić**, (2009), "One Approach to Fault Detection in Steam Temperature Control Systems", *Proc. of The 9th National Conference with International Participation ETAI 2009*, Ohrid, Macedonia, 2009.

- M30- 11. P. Tadić, Ž. Đurović, G. Kvašček, **V. Papić**, (2010), “Coal-Shortage Detection in Power Plants by Means of a Fixed Size Sample Strategy”, *Proc. of IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency*, Vilamoura, Portugal, 2010.
- M30- 12. **V. Papić**, Ž. Đurović, G. Kvašček, P. Tadić, (2010), “On Signal-to-Noise Ratio Estimation”, *Proc. of The 15th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON 2010)*, Valletta, Malta, pp. 160-165, 2010.
- M30- 13. **V. Papić**, R. Puche-Panadero, P. Todorov, Ž. Đurović, (2010), “A New Approach for Classification of Calorific Coal Properties in Boiler Systems”, *Proc of The 15th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON 2010)*, Valletta, Malta, pp. 415-419, 2010.
- M30- 14. P. Tadić, Ž. Đurović, B. Kovačević, **V. Papić**, (2011), “Data Preprocessing Method for Simplifying the Application of Change Detection Algorithms”, *9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2011)*, Budapest, Hungary, Nov. 2011.
- M30- 15. **V. Papić**, Ž. Đurović, G. Kvašček, P. Tadić, (2011 – invited paper), “A New Approach to Doppler Filter Adaptation in Radar Systems”, in *Proc. of papers of 2011 19th Telecommunications Forum (TELFOR)*, pp. 707-714, Belgrade, Serbia, Nov. 2011.
- M30- 16. P. Tadić, Ž. Đurović, B. Kovačević, **V. Papić**, (2012), “Fault Diagnosis for Steam Separators Based on Parameter Identification and CUSUM Classification”, *IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2012)*, Athens, Greece, March. 2012.
- M30- 17. A. Marjanović, S. Vujnović, **V. Papić**, P. Todorov, (2014), “Robust adaptive parameter estimation of the thermal power plant combustion process”, *1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2014)*, Vrnjačka Banja, Serbia, June 2014.
- M30- 18. A. Marjanović, M. Krstić, Ž. Đurović, G. Kvašček, **V. Papić**, (2014), “Combustion distribution control using the extremum seeking algorithm”, *11th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2014)*, Berlin, Germany, November 2014.
- M30- 19. Ž. Đurišić, **V. Papić**, (2015), “Three-Phase Power System Frequency Estimation Algorithm”, in *Proc. of ISEF2015 – XVII International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering*, Valencia, Spain, September 2015.
- M30- 20. J. Krmar, **V. Papić**, (2016), “Iris Texture Classification Based on its Statistical Characteristics”, *3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2016)*, Zlatibor, Serbia, June 2016
- M30- 21. J. Krmar, **V. Papić**, (2016), “Adaptation of integrodifferential operator using statistical characteristics of the iris texture”, in *Proc. of papers of 2016 24th Telecommunications Forum (TELFOR 2016)*, Belgrade, Serbia, Nov. 2016.
- M30- 22. N. Popović, N. Miljković, **V. Papić** (2018), “Video-based extraction of movement artifacts in electrogastrography signal”, in *Proc. of papers of 2018 2nd Belgrade Bioinformatics Conference (BelBi)*, Belgrade, Serbia, June 2018.
- M30- 23. L. Šećerović, **V. Papić** (2018), “Detecting missing products in commercial refrigerators using convolutional neural networks”, in *Proc. of papers of 2018 14th Symposium of Neural Networks and Applications (NEUREL 2018)*, Belgrade, Serbia, Nov. 2018.

Kategorija M40 - Monografije nacionalnog značaja i udbenici (M43)

M40-1. **V. Papić**, P. Tadić, A. Marjanović, *Signali i sistemi – zbirka rešenih zadataka*, Akademska misao, Beograd, 2013 (ISBN: 978-86-7466-453-7), **M43**

M40-2. G. Fadda, M. Franceschelli, A. Pilloni, A. Pisano, E. Usai, Ž. Đurović, A. Marjanović, **V. Papić**, P. Tadić, S. Vujnović, (2015), "RObust Decentralized Estimation fOr large-scale systems (RODEO)", *chapter in e-book Italian – Serbian Cooperation on Science, Technology and Humanities*, 2015, 176 strana, pp 45-50, ISBN 978-86-7522-048-0, <http://www.ais3.ac.rs/wp-content/uploads/Libro-Serbia-Italia-terzo-volume.pdf> (poglavlje u međunarodnoj publikaciji koja nije kategorisana)

Kategorija M50 - Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)

M50-1. **Papić V.**, Djurović Ž., Kovačević B., (1999), "An adaptive Doppler filter design", *J. Autom. Cont.*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-10.

Kategorija M60 - Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M63)

У последњем петогодишњем периоду

M60-1. I. Jovanović, **V. Papić**, (2022), "Merenje broja otkucaja srca sa video snimka", in *Proc. of papers of 2022 30th Telecommunications Forum (TELFOR 2022)*, Belgrade, Serbia, Nov. 2022.

Пре последњег избора у звање

M60- 2. D. Dujković, Z. Grozdanić, P. Kostić, **V. Papić**, (1997), "Digitalni merač kapacitivnosti", *Zbornik XLI Konf. ETRAN*, Zlatibor, 3-6 juni, 1997.

M60- 3. P. Kostić, B. Reljin, **V. Papić**, D. Dujković, D. Novaković, (1997), "Praćenje i predikcija trajektorije primenom celularne neuralne mreže", *Zbornik XLI Konf. ETRAN*, sveska 1, str. 207-209, Zlatibor, 3-6 juni, 1997.

M60- 4. B. Reljin, **V. Papić**, P. Kostić, I. Reljin, (1998), "Autokonvolucija nekih prozorskih funkcija u cilju smanjenja greške spektralnog curenja", *Zbornik XLII Konf. ETRAN*, Vrnjačka Banja, 2-5 juni 1998.

M60- 5. Mišković Lj., Đurović Ž., **Papić V.**, (2000), "Generator signala turbulencije vazduha", *Zbornik XLIV Konf. ETRAN*, Soko Banja

M60- 6. **Papić V.**, Kovačević B., Mišković Lj., (2000), "Procena odnosa signal-šum u adaptivnim doplerovim filtrima", *Zbornik XLIV Konf. ETRAN*, Soko Banja

M60- 7. **Papić V.**, Kovačević B., Djurović Ž., (2001), "Upotreba Kalmanovog estimatora za procenu ubrzanja u adaptivnim Doplerovim filtrima", *Zbornik XLV Konf. ETRAN*, Bukovička Banja

M60- 8. **Papić V.**, Kovačević B., Djurović Ž., (2001), "Adaptivni Doplerovi filtri", *IX Telekom. Forum TELFOR 2001*, Beograd

M60- 9. **V. Papić**, Ž. Đurović, (2002), "Jedan pristup adaptaciji Doplerovih filtara", *XLVI Konf. ETRAN*, Banja Vrućica

M60- 10. **Papić V.**, Djurović Ž., Kovačević B., (2002), "Adaptive Doppler filtering using simultaneous estimation of target acceleration and signal to noise ratio", *X Telekom. Forum TELFOR 2002*, Beograd

M60- 11. **Papić V.**, Djurović Ž., Kovačević B., (2003), "Ekspertski sistem za prepoznavanje vokala", *XI Telekom. Forum, TELFOR 2003*, Beograd

- M60- 12. Jovandić I., **Papić V.**, Kovačević B., (2003), "Primena unscented transformacije u praćenju pokretnih ciljeva", *XLVII ETRAN Konf.*, Herceg Novi, Juni, 2003.
- M60- 13. **V. Papić**, Ž. Đurović, I. Jovandić, (2003), "Jedan pristup prepoznavanju vokala", *XLVII ETRAN Konf.*, Herceg Novi, 2003
- M60- 14. Ž. Đurović, B. Kovačević, **V. Papić**, (2004), "Novi pristup ka adaptaciji Kalmanovog filtra", *XLVIII Konf. ETRAN*, Čačak
- M60- 15. **V. Papić**, Ž. Đurović, (2004), "Praćenje pokretnih objekata u video sekvenci na bazi redukcije dimenzija", *XLVIII Konf. ETRAN*, Čačak
- M60- 16. **V. Papić**, Ž. Đurović, (2005), "Unarne i binarne mere objekata u video sekvenci", *XLVIII Konf. ETRAN*, Budva
- M60- 17. **V. Papić**, B. Kovačević, (2006), "Adaptivni Dopler-Kalmanov filter za radarske sisteme", *L Konf. ETRAN*, Beograd
- M60- 18. Ž. Đurišić, M. Đurić, T. Šekara, **V. Papić**, (2007), "Dijagnostika stanja pritiska gasa u klima uređaju na osnovu električnih veličina napajanja", *IT' Žabljak*, Žabljak, 2007.
- M60- 19. **V. Papić**, B. Kovačević, (2007), "Paralelno procesiranje u estimaciji pitch periode govornog signala", *LI Konf. ETRAN*, Igalo
- M60- 20. **V. Papić**, B. Kovačević, (2008), "Uvijanje učestanosti i estimacija pomoću banke filtara", *LII Konf. ETRAN*, Palić
- M60- 21. **V. Papić**, P. Todorov, (2009), "Modeliranje jednog podsistema termoelektrane na osnovu ulazno-izlaznih podataka", *LIII Konf. ETRAN*, Vrnjačka Banja
- M60- 22. Ž. Đurović, **V. Papić**, B. Kovačević, (2010) "Procena odnosa signal/šum u slučaju složenoperiodičnog signala u belom Gausovom šumu", *LIV Konf. ETRAN*, Donji Milanovac
- M60- 23. **V. Papić**, P. Todorov, (2010), "Klasifikacija uglja po kalorijskoj vrednosti primenom metoda statističkog prepoznavanja oblika", *LIV Konf. ETRAN*, Donji Milanovac
- M60- 24. **V. Papić**, P. Tadić, B. Kovačević, (2011), "Procena učestanosti jedne ili više sinusoida metodom maksimalne verodostojnosti", *LV Konf. ETRAN*, Banja Vrućica, Teslić
- M60- 25. P. Tadić, **V. Papić**, Ž. Đurović, (2011), "Linearno preslikavanje mernog vektora za smanjenje računске kompleksnosti metoda testiranja hipoteza sa fiksnom veličinom uzorka", *LV Konf. ETRAN*, Banja Vrućica, Teslić
- M60- 26. **V. Papić**, A. Marjanović, B. Kovačević, (2012), "Analiza uticaja parametara Harrisovog detektora na izdvajanje invarijantnih obeležja u slici", *LVI Konf. ETRAN*, Zlatibor
- M60- 27. S. Vujnović, **V. Papić**, P. Todorov, (2012), "Ispitivanje stanja mlinova u termoelektranama na osnovu akustičnih merenja", *LVI Konf. ETRAN*, Zlatibor
- M60- 28. S. Đukanović, **V. Papić**, Ž. Đurović, (2013), "Procena učestanosti kanala u satelitskim komunikacijama korišćenjem tehnika robusnog filtriranja i skrivenih Markovljevih modela", *LVII Konf. ETRAN*, Zlatibor
- M60- 29. J. Krmar, S. Vujnović, **V. Papić**, (2013), "Analiza uticaja parametara Daugmanovog integralno-diferencijalnog operatora u segmentaciji dužice oka", *LVII Konf. ETRAN*, Zlatibor
- M60- 30. **V. Papić**, A. Tešić, B. Kovačević, (2013), "Algoritmi za optimizaciju saobraćaja", *Zbornik radova Prve međunarodne naučno-stručne konferencije „Savremeno održavanje puteva“*, Arandelovac, Srbija

Категорија М70 - Магистарске и докторске тезе

- M70-1. **V. Papić**, (2001), *Adaptivni Doplerovi filtri*, magistarska teza, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, decembar 2001, **M72**
- M70-2. **V. Papić**, (2011), *Novi pristup adaptaciji Doplerovih filtara u radarskim sistemima*, doktorska disertacija, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, februar 2011, **M71**

Категорија М80 - Техничка и развојна решења

Пре последњег избора у звање

M80-1. Postupak raspodele opterećenja po mlinskim krugovima termoenergetskog postrojenja, 2012, Ivana Bačvanski-Janjatović, Milan Bjedov, Milisav Bogdanović, Željko Đurović, Goran Kvašček, Branko Kovačević, Bojan Papić, **Veljko Papić**, Vesna Petkovski, Nebojša Radmilović, Dragan Radojević, Milena Milojević, Nikola Krajnović, Ivan Nikolić

M80-2. Nova metoda i realizacija upravljanja raspodelom opterećenja dualnih ventilatora u termoenergetskom postrojenju, 2012, Biljana Antić, Željko Đurović, Ljubiša Jovanović, Goran Kvašček, Vladimir Nerandžić, **Veljko Papić**, Vesna Petkovski, Nebojša Radmilović, Aleksandar Supić, Đorđe Čović, Vanja Čukalevski, Aleksandra Marjanović, Milena Milojević, Nikola Krajnović, Ivan Nikolić

M80-3. Rešenje industrijskog PID regulatora za primenu u automatskom upravljanju raznovrsnim procesima u termoelektrani, 2012, Milan Bjedov, Mladen Vučinić, Željko Đurović, Goran Kvašček, Bojan Papić, **Veljko Papić**, Vesna Petkovski, Bogdan Popović, Nebojša Radmilović, Dragan Radojević, Srđan Sudarević, Aleksandra Marjanović, Milena Milojević, Nikola Krajnović, Ivan Nikolić, Miloš Stanković

M80-4. Realizacija glavnog regulatora količine vazduha za sagorevanje uglja u kotlovskom postrojenju termoelektrane, 2014, Mirsad Bahtijarević, Željko Đurović, Goran Kvašček, Nikola Krajnović, Milena Milojević, **Veljko Papić**, Vesna Petkovski, Nebojša Radmilović, Vanja Čukalevski, Ivan Nikolić, Tamara Jovanović, Zoran Stojković, Radiša Rajić

Цитираност

У бази података SCOPUS кандидат има 22 рада у часописима и на конференцијама који су цитирани укупно 139 пута у 134 рада, при чему је 128 хетероцитата: М20-1 (2 пута), М20-4 (16 пута), М20-5 (74 пута), М20-6 (3 пута), М20-7 (3 пута), М20-9 (2 пута), М30-3 (12 пута), М30-9 (2 пута), М30-12 (4 пута), М30-13 (1 пут), М30-15 (1 пут), М30-16 (3 пута), М30-21 (1 пут), М30-23:(4 пута).

Д. Пројекти

Вељко Папић је учествовао у реализацији 42 пројекта из свих категорија (међународни, национални, иновациони, истраживачки, развојни и комерцијални), од чега је био или јесте руководиоцац 16 пројеката и то:

1. Пројекат Републичког министарства за науку и технологију број 488 (10М06), "Телекомуникације – Неуралне мреже у телекомуникацијама", 1997-1998.
2. Пројекат Министарства науке и заштите животне средине републике Србије, технолошки развој број 6121, "Ethernet", 1998.
3. Пројекат Министарства науке и заштите животне средине републике Србије (10725), "Развој додатних сервиса у радио комуникационим мрежама", 2004-2006.
4. Пројекат Министарства за науку технологију и развој републике Србије (10726), "Развој вишенаменског мултисензорског система за контролу надзора", 2004-2006.

5. Пројекат Министарства науке и заштите животне средине републике Србије, технолошки развој број 6147, "Систем за даљинско управљање роботизованим системима путем гласа", 2005-2007.
6. Пројекат Министарства науке и заштите животне средине републике Србије, технолошки развој број 6124, "Аутоматизовани систем противградне заштите", 2005-2007.
7. Пројекат UNESCO-а и НР-а, "Distance learning", 2004-2005.
8. Пројекат WUS-Austria, Course Development Program Plus, "Support to Higher Education in Serbia and Montenegro 2005-2007", 2005-2007.
9. Пројекат сарадње са привредом "Истраживање савремених метода и поступака за реализацију интегралног информационог система РАТЕЛ-а", 2007-2008.
10. Пројекат Министарства за науку и технолошки развој републике Србије, "Развој система за мерење и анализу параметара квалитета електричне енергије базираног на персоналном рачунару", 2008.
11. Пројекат Министарства за науку и технолошки развој републике Србије, технолошки развој број 11040, "Развој нових метода за моделирање телекомуникационих система", 2008-2011.
12. Пројекат Европске комисије, ФП7 пројекат PRODI, "Power Plants Robustification Based on Fault Detection and Isolation Algorithms", 2008-2011.
13. Европски пројекат из програма EUREKA, E!4571 NEUROTHERM, "New Approach to Temperature Processes Control Based on Soft Computing Methods", 2008-2011.
14. Пројекат Министарства за просвету, науку и технолошки развој републике Србије, ТР32038, "Повећање енергетске ефикасности и расположивости у системима за производњу и пренос електричне енергије развојем нових метода за дијагностику и рану детекцију отказа", 2011-2014.
15. Пројекат Министарства за просвету, науку и технолошки развој републике Србије, ИИИ42007, "Систем за оптимизацију рада термоблока са турбоагрегатом снаге веће од 300 MW", 2011-2014.
16. Пројекат са привредом, СДПР, "Инфрацрвени уређај за праћење", 2013-2016.
17. Пројекат са привредом, СДПР, "Симулатор лета", 2013-2016.
18. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Консултантске услуге за ИТС системе ЈП Путеви Србије", 2013-2015.
19. Пројекат у оквиру билатералне сарадње између Србије (ЕТФ Београд) и Италије (ДИЕЕ Каљари), PGR00152 "Robust Decentralized Estimation for Large-Scale systems (RODEO)", 2014-2015.
20. Пројекат Европске комисије, ФП7 пројекат EYE, "Empowering Young Explorers", 2014-2015.
21. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Обука за управљање опремом у тунелима", 2014-2015.
22. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Стручно експертске услуге за ЈП Путеви Србије", 2015-2016.
23. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Идејно решење за унапређење ПМИС-а (путни метеоролошки информациони систем)", 2015-2016.
24. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Идејно решење за унапређење СМУС-а

- (систем за мониторинг и управљање саобраћајем)", 2015-2016.
25. Пројекат са привредом, ЕПС, "Анализа могућности увођења система за визуелизацију процеса сагоревања за корекцију регулације котла ТЕНТ Б1", 2015-2017.
 26. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Заштита и безбедност ИТ података – фаза 1", 2016-2017.
 27. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Консултантске услуге за ИТС системе", 2016-2018.
 28. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Специјалистичке услуге за ИТС (интелигентни транспортни системи)", 2016-2018.
 29. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Функционално испитивање централног система управљања ЦСУ тунелима", 2016-2017.
 30. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Израда програма за вангабаритни превоз", 2016-2018.
 31. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Консултантске услуге – Специјалистичка обука за одржавање ИТ опреме", 2017-2018.
 32. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, "Обука запослених у сектору УИСС", 2018-2019.
 33. Пројекат са привредом, Атомс анд Битс д.о.о, "Софтверски модул компјутерске визије", 2018-2019.
 34. Пројекат са привредом, Авалон Партнер д.о.о, "Експертски систем за еколошки прихватљиву дијагностику стања притиска гаса у клима уређајима типа сплит систем", 2018-2019.
 35. Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја у оквиру програма „Развој високог образовања“, „Дигитална визија за дигитално доба (ДИГИВИСИОН)“, 2019-2020.
 36. Пројекат са привредом, међународни комерцијални, ЦОМЕЛ д.о.о. Београд, „Развој дијагностичког модула за ефикасно управљање трансформатором“, 2019-2020.
 37. Пројекат са привредом, међународни комерцијални, Хенкел Србија д.о.о. Београд, „Систем за аутоматску детекцију исправности куглица“, 2019-2021.
 38. Пројекат са привредом, међународни комерцијални, Хенкел Србија д.о.о. Београд, „Систем за аутоматску детекцију исправности куглица – серијска производња“, 2020-2022.
 39. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, „ИТ консултантске услуге и специјализација“, 2021-
 40. Пројекат Иновационог фонда Републике Србије у оквиру програма „Сарадња науке и привреде“, „Систем за тродимензионалну неструктивну инспекцију каталитичких конвертора помоћу икс зрака“, 2022-2024.
 41. Пројекат ИЦЕФ-а, Пигмај Титан д.о.о. Београд, „Бесконтактна детекција ЕКГ сигнала увођењем ортогоналне конфигурације антена и напредног процесирања сигнала“, 2023-2024.
 42. Пројекат са привредом, ЈП Путеви Србије, „Специјалистичка обука из области телекомуникација“, 2024-

Ђ. Остали резултати

Вељко Папић је рецензент међународних часописа са СЦИ листе “IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems”, “Journal of Circuits, Systems and Computers”, “Computer Science and Information Systems”, “Image Analysis and Stereology” и “Engineering Review”. Такође, вишегодишњи је рецензент конференција, ТЕЛФОР и (Иц)ЕТРАН. Члан је националног друштва ЕТРАН.

У факултетским оквирима, ангажовање Вељка Папића огледало се кроз учешће у следећим позицијама:

- 1998-2012: секретар Катедре за сигнале и системе
- 2012-2015: шеф Катедре за сигнале и системе
- 2015-2018: заменик шефа Одсека за сигнале и системе

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Досадашњи научно-истраживачки рад Вељка Папића реализован је у областима дигиталне обраде сигнала, спектралне анализе сигнала, дигиталне обраде слике, компјутерске визије, препознавања облика и детекцији и изолацији отказа у индустријским системима.

На почетку свог научно-истраживачког рада кандидат се првенствено бавио обрадом сигнала и то анализом различитих прозорских функција у апликацијама дигиталне обраде сигнала са релевантним референцама М20-5, М20-8, М30-3 и М60-4, а рад кандидата је резултовао једним научним радом са импакт фактором М20-5. У том научном раду је предложена класа прозорских функција са изразито заравњеним главним лобом у циљу смањивања цурења спектра, што представља један од најважнијих феномена у дигиталној обради сигнала.

Након тога рад кандидата је био највише усмерен ка примени Доплерових филтара у радарским системима, са посебним акцентом на адаптацији Доплерових филтара, односно промени дужине прозорске функције која се користи у естимацији брзине циља. Тај рад је резултовао магистарском тезом М70-1 2001. године и докторском дисертацијом М70-2 2011. године, као и великим бројем радова: М20-4, М30-5, М30-6, М30-7, М30-12, М30-15, М50-1, М60-5 - М60-10, М60-14, М60-17, М60-20, М60-22 и М60-24. У докторској дисертацији и научном раду М20-4, који је директно везан за њу, кандидат је предложио нови приступ адаптацији дужине прозорске функције која се користи у Доплеровом радару. Наиме, у случају циља који има изражен маневар потребно је користити краћу прозорску функцију, а у случају јако зашумљеног радарског сигнала потребно је користити дужу прозорску функцију. Адаптација је базирана на естимацији убрзања циља применом Калмановог филтра и естимацији односа сигнал/шум у систему применом параметарских метода спектралне анализе сигнала.

Пре избора у звање доцента кандидат се бавио и применом различитих алгоритама препознавања облика у системима за обраду говора и обраду слике што је резултовало радовима на међународним и домаћим конференцијама: М30-9, М60-11, М60-13, М60-15 и М60-19.

Такође, пре избора у звање доцента, у оквиру рада на међународном пројекту из оквирног програма ФП7 (PRODI – *Power Plants Robustification Based on Fault Detection and Isolation Algorithms*), кандидат се успешно бавио дизајном различитих алгоритама за детекцију и изолацију отказа у индустријским системима и тај рад је резултовао бројним

референцама на међународним и домаћим научним скуповима: M30-10 - M30-14, M60-21, M60-23, M60-25 и M60-27.

Након избора у звање доцента, кандидат је почео да се више бави дигиталном обрадом слике и компјутерском визијом. Од самог почетка држања наставе на Електротехничком факултету на смеру за сигнале и системе из предмета Дигитална обрада слике, кандидат је био најпре предметни асистент, а сада је предметни наставник, док је предмет Компјутерска визија кандидат увео у наставу на мастер студијама од 2012. године. Један од најважнијих корака у препознавању објеката у слици или видео представља дефинисање обележја, а затим упаривање обележја у циљу идентификације. Рад кандидата у овој популарној области је најпре био усмерен у специфичну тему препознавања дужице ока као досад најпоузданијег метода за биометријску идентификацију особа. У оквиру свог рада кандидат се најпре бавио испитивањем Харисових обележја, затим Догмановог интегродиференцијалног детектора за сегментацију дужица и коначно класификацијом дужица у више класа на основу статистичких момената у циљу бржег препознавања дужица у великим базама слика. Овај рад је резултовао једном референцом са импакт фактором M20-7 и неколико радова са конференција: M30-20, M30-21, M60-26 и M60-29. У раду M20-7 кандидат је предложио једноставан алгоритам за класификацију слика дужица ока у више класа коришћењем ентропије региона дужице и свој алгоритам испитао на неколико најпознатијих база слика које се користе у академској заједници. Такође је симулирано и рачунарски показано како се овај веома једноставан алгоритам може ефикасно искористити за брже претраживање великих база слика дужица ока јер се знатно смањује време претраге у односу на друге алгоритме класификације познате у литератури и веома је једноставна имплементација у комерцијалне сврхе.

Кандидат се такође бавио применом обраде сигнала и различитих метода софтверског компјутинга у областима саобраћаја, телекомуникација и електроенергетике што је резултовало са неколико радова: M20-6, M30-19, M60-28 и M60-30. Посебно је значајан рад објављен у међународном часопису из категорије M21 (M20-6) где је успешно имплементиран алгоритам за континуално праћење учестаности синусоиде у електроенергетском систему базиран на методи најмањих квадрата коришћењем једне матрице са константним коефицијентима. Алгоритам је испитан на сигналу у присуству изражених виших хармоника и за различите односе сигнал/шум у систему. Предложени алгоритам је једноставан, робустан и веома брз што је веома значајно у бројним апликацијама, чак и у другим областима обраде сигнала. Такође је предложена техника „одсецања“ сигнала у случају транзијентних и неочекиваних промена амплитуде и фазе сигнала у електроенергетском систему, која доприноси робустности и поузданости алгоритма, а ефикасност алгоритма је упоређена са најпознатијим техникама процене учестаности методама спектралне анализе сигнала и показано је да даје најбоље резултате.

У последње две деценије у областима дигиталне обраде слике и компјутерске визије у огромној експанзији су методе дубоког учења и конволуционих неуралних мрежа. Кандидат се укључио у проучавање и развој ове области у оквиру пројекта Д33 одакле је проистекао и рад на конференцији M30-23.

У оквиру рада на пројектима Министарства из 2011. године Д14 и Д15 који су и тренутно активни рад аутора је резултовао са неколико техничких решења из категорије M80: M80-1 - M80-4.

Кандидат је од првог избора у звање доцента био руководиоца 16 пројеката са јавним и комерцијалним предузећима и рад на пројектима је резултовао унапређењем наставе на предметима Дигитална обрада слике и Компјутерска визија и израдом софтвера, елаборатима и студијама и то: студија за увођење путно-метеоролошког информационог система за мрежу путева под контролом ЈП Путеви Србије, студија заштите и безбедности података у информационом систему предузећа, елаборат испитивања централног система управљања у

тунелима, израда софтвера за вангабаритни превоз за потребе ЈП Пuteви Србије, израда софтверског модула за компјутерску визију за детекцију догађаја *out-of-stock* у мегамаркетима, израда софтвера у циљу бесконтактне детекције ЕКГ сигнала и дизајн система за тродимензионалну неструктивну инспекцију каталитичких конвертора помоћу икс зрака.

Након избора у звање ванредног професора кандидат се најпре бавио истраживањем проблема праћења објеката у видеу. Ово истраживање је резултовало радом у међународном часопису M20-1 где је предложен алгоритам праћења циљева коришћењем честичних филтара који се заснивају на истовременом коришћењу три различита обележја објеката: боје, оријентације ивица и текстура објеката који се прате. У том раду је показано како се ефикасно могу користити ова обележја у праћењу циљева у типичним условима цивилног саобраћаја на путевима у присуству уобичајених сметњи као што су сенке, парцијалне и потпуне оклузије објеката, маневри објеката итд.

У радовима презентованим на међународним коференцијама M30-1 и M30-2 акценат је био на детекцији и праћењу објеката у видеу коришћењем модерних техника које се базирају на конволуционим неуралним мрежама као што су YOLOv5 и YOLOv8. У раду M30-1 предложена је унапређена верзија функције губитака и нови тип филтрирања који повећавају прецизност у детекцији и праћењу објеката у видеу. У раду M30-2 показано је како се коришћењем једне камере са објективом типа рибље око и модерних алгоритама за детекцију и праћење објеката са препроцесирањем слике може извршити ефикасно праћење играча на фудбалској утакмици и на тај начин унапредити статистика самих играча и фудбалског тима. Ови радови су били резултат истраживања кандидата са студентима на мастер студијама из којих су проистекли мастер радови студентских коаутора на радовима.

Даљи правац истраживања кандидата је био у области естимације виталних параметара човека на основу видео секвенце. Наиме у литератури је познато да откуцаји срца резултују благим променама боје коже у ритму тих откуцаја и коришћењем специјалних техника дигиталне обраде сигнала које се базирају на дискретног Фуријеовој трансформацији могуће је проценити број откуцаја срца што представља важан биометријски параметар који се може користити у осматрању стања пацијената и здравих особа и на тај начин допринети бољој дијагностици обољења у медицини. Ово истраживање је резултовало радом на домаћој конференцији M60-1.

Кандидат је, након избора у звање ванредног професора, наставио да се бави дигиталном обрадом сигнала у областима радарских система и енергетике и истраживање је резултовало са два рада објављена у међународним часописима са СЦИ листе. У раду M20-2 је објављено истраживање које представља наставак рада на докторској дисертацији кандидата где је предложен нови алгоритам за процену односа сигнал/шум у радарским системима са комбинованом структуром Доплеровог и Калмановог филтра. Коришћењем ауторегресивних метода спектралне естимације показано је како се ефикасно, у једном кораку, могу проценити амплитуда корисног сигнала и варијанса шума. Овај алгоритам може имати примену у генералним апликацијама естимације параметара синусоиде у белом Гаусовом шуму и зато је веома значајан у ширем контексту примене обраде сигнала. У раду M20-3 је презентован нови алгоритам за мерење учестаности у електроенергетском систему под условима јаких дисторзија као последица присуства високих хармоника. Алгоритам се заснива на комбинацији Фуријеове анализе и zero-crossing технике у обради трофазног сигнала из електроенергетске мреже. Показано је да трофазно мерење има боље динамичке перформансе у односу на монофазно као и да је далеко поузданије јер омогућава мерење учестаности сигнала мреже и у случајевима отказа једне или две фазе електроенергетског сигнала.

Од избора у звање ванредног професора, кандидат је резултате својих истраживања објављивао у часописима међународног значаја категорије M20, и то у доменима дигиталне

обrade слике и компјутерске визије (M20-1), обраде сигнала у радарским системима (M20-2) и електроенергетским системима (M20-3).

Комисија констатује да је научни рад др Вељка Папића, остварен кроз бројне наведене и разматране референце, усмерен на примену метода уже научне области аутоматике и дигиталне обраде сигнала и слике у више актуелних области истраживања. Такође, комисија оцењује да је кандидат показао и склоност и способност за научни и истраживачки рад, те да је остварио доприносе како у превазилажењу процепа између теорије и праксе модерне аутоматике и обраде сигнала, тако и успостављању оквира за будућа истраживања у области развоја система управљања и обраде сигнала у савременом и мултидисциплинарном информационо-комуникационом контексту.

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности Вељка Папића, Комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за реизбор у звање ванредног професора, дефинисане важећим *Правилником о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*.

Одговарајући подаци дати су у следећој прегледној табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука - из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму и акредитованој високошколској установи или му је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању, - или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање, при чему су ти радови претежно из нове научне области.	ДА	Докторска дисертација под насловом „Нови приступ адаптацији Доплерових филтара у радарским системима“ под менторством проф. Жељка Ђуровића, из уже научне области Аутоматика, за коју се кандидат и бира, одбрањена је 2011. године на Електротехничком факултету у Београду.

Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	ДА	Просечна оцена студентских анкета за последњи петогодишњи период (2019/20 – 2022/23) на свим предметима које је држао је 4,57 . Просечна оцена студентских анкета за период (2011/12 – 2022/23, тј. од првог избора у звање доцента) на свим предметима које је држао је 4,54 .
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	ДА	Редовно испуњава своје радне обавезе.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	ДА	6 часова предавања у зимском семестру и 6,5-8 часова предавања у летњем семестру , држање вежби на табли и лабораторијских вежби (уколико на предмету није било ангажованог асистента) у периоду од 2011/12 године откад је први пут изабран у звање доцента.
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	ДА	Номинално: 7 (1 M21, 1 M22, 5 M23) Ефективно (респ. по радовима): $2/4+2/2+2/3+2/3+2/3+2/2+2/2 = 11/2$ Сви радови су из уже научне области.
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	ДА	Три рада из уже научне области за коју се бира, где је првопотписани аутор.
У периоду од последњег избора у звање ванредног професора има бар један рад објављен у часопису са <i>JCR</i> листе из научне области за коју се бира.	ДА	Три рада у периоду од последњег избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.
У периоду од последњег избора у звање ванредног професора има бар два рада објављена на међународним или домаћим скуповима.	ДА	Три рада у периоду од последњег избора у звање ванредног професора на међународним или домаћим скуповима.
Има најмање пет научних радова у целом опусу објављених на међународним или домаћим научним скуповима.	ДА	Педесет три (53) научна рада објављена на међународним или домаћим научним скуповима.

Рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	ДА	Рецензирао је радове за научне часописе са СЦИ листе: <i>IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems</i> <i>Journal of Circuits, Systems and Computers</i> <i>Computer Science and Information Systems</i> <i>Image Analysis and Stereology</i> <i>Engineering Review</i> Такође, рецензирао је радове за домаће конференције ЕТРАН и ТЕЛФОР.
У целокупном опусу има оригинално стручно остварење (пројекат, студију, патент, оригинални метод и слично), односно руковођење или учешће у научним пројектима.	ДА	Учествовао је у 42 пројекта од којих је на 16 пројеката био руководиоца пројекта, а на неколико пројеката су резултати били студије, оригинални методи или техничка решења.
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, имао је ангажовање у настави бар двоструко веће од минималног, или је објавио уџбеник или помоћну наставну литературу, или је био натпросечно ангажован на научноистраживачким или комерцијалним пројектима, или је био ангажован на руководећим функцијама на Факултету.	ДА	У последњем петогодишњем периоду имао је ангажовање у настави од 6 до 8 часова у јесењем и пролећном семестру, респективно. У последњем петогодишњем периоду био је ангажован на 12 пројеката (3 пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја и 9 комерцијалних пројеката).
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама;	ДА	1.3. Председник комисија за израду више завршних радова на основним и мастер студијама, учествовао је и у три комисије за завршни рад на докторским студијама. 1.4. Аутор/коаутор неколико студија или елабората приликом реализације комерцијалних пројеката.

1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоца или сарадника у реализацији пројеката; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: 3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа; 3.4. учешће у програмима размене наставника и студената;	1.5. Учесник на два пројекта Министарства, руководиоца пројекта Министарства за унапређење наставе и руководиоца/сарадника великог броја комерцијалних пројеката. 2.4. Организовање посете студената компанијама које се баве компјутерском визијом у циљу упознавања са практичним проблемима у овој области. 2.5. Курсеви у оквиру пројеката са јавним предузећима. 3.1. Учесник у реализацији пројеката са партнерима Институт Михаило Пупин и Електротехнички институт Никола Тесла. 3.2. Члан комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације на Факултету техничких наука у Новом Саду. Коментор једне докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду.
---	---

3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;		
3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.		

Кандидат др Предраг Тадић

А. Биографски подаци

Предраг Р. Тадић рођен је 16.11.1980. године у Београду. Основну школу и гимназију завршио је у Убу као носилац дипломе „Вук Стефановић Караџић“. Петогодишње основне студије завршио је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 2005. године, на тадашњем одсеку за Аутоматику, са просечном оценом 9,33 током студија, и оценом 10 на дипломском раду из области робусног управљања. Као студент 3. године је освојио прво индивидуално и екипно место из Аутоматике на регионалном такмичењу студената Електротехнике "Електријада". На Електротехничком факултету је 2009. године завршио и магистарске студије, са просечном оценом 10, одбравивши тезу из области обраде и препознавања говорног сигнала. Докторску тезу под насловом „Статистичка обрада сигнала за дијагностику грешака и предиктивно одржавање система“ одбранио је на истом факултету 2015. године, под менторством проф. Жељка Ђуровића.

По окончању основних студија, радио је на пословима из области аутоматизације грејања, вентилације и климатизације у фирми „UNIT engineering“ из Београда, где се бавио програмирањем PLC контролера, израдом SCADA апликација и подешавањем параметара регулатора. Од 2007. године запослен је као сарадник у настави, од 2009. као асистент, а од 2016. као доцент на Катедри за сигнале и системе Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Током рада на Факултету држао је лабораторијске и рачунске вежбе и предавања на 25 предмета, а тренутно је активно ангажован на 6 предмета, од којих је 2 и увео, а 3 значајно иновирао. Коаутор је збирке решених задатака за предмет Сигнали и системи.

У последњем петогодишњем периоду је учествовао на 13 научноистраживачких и комерцијалних пројеката. Био је члан Етичке и Комисије за студије другог степена. Рецензирао је радове за међународне и домаће часописе и конференције. У два наврата је учествовао у програмском комитету IEEE међународне конференције International Conference on Tools with Artificial Intelligence ICTAI (2018. и 2020. године). Био је члан (publication co-chair) организационог одбора конференције European Signal Processing Conference EUSIPCO 2022. Објавио је 10 радова у научним часописима и 42 рада на домаћим и страним конференцијама. Учествовао је на међународним скуповима US-Serbia & West Balkan Data Science Workshop 2018. године у ко-организацији америчке Националне фондације за науку, и на Digital Summit Western Balkans 6, у организацији Канцеларије за информационе технологије и електронску управу владе Републике Србије. Остварио је сарадњу са професорима Петром Ђурићем (универзитет Stony Brook, Њујорк, САД), Зораном Обрадовићем (универзитет Temple, Филаделфија, САД), Александром Вучковић (Универзитет Glasgow), Младеном Николићем (Математички факултет Универзитета у Београду). Био је независни сарадник Програма за развој Уједињених Нација (United Nations Development Program, UNDP), за области машинског учења и вештачке интелигенције.

У два наврата, 2009. и 2010. године, похађао је курсеве под називима „Model Predictive Control“ и „Cooperative control of multiple autonomous vehicles: mission scenarios, theoretical

foundations and practical issues“, у оквиру HYCON-EECI Graduate School of Control, коју организује European Embedded Control Institute и École Supérieure d'Électricité (Supélec) у Паризу, Француска. Похађао је летњу школу машинског учења Transylvanian Machine Learning Summer School у Клуж-Напока, Румунија, 2018. године.

Члан је организационог тима летњег семинара машинског учења ПСИМЛ. У истраживачкој станици Петница је држао предавања у оквиру семинара за Примењену физику и електронику. Учествовао је у студентским конференцијама Brand New Engineers 2019. године и EESTEC 2022. године. У више наврата је био члан стручног жирија за техничке рецензије пројеката у оквиру Такмичења за најбољу технолошку иновацију. Гостовао је у научно-популарној емисији „Студио знања“ на Радио-телевизији Србије и учествовао на панелу Internet Freedom Meet у организацији Balkan Investigative Reporting Network (BIRN) у Београду 2023. године. Активни је члан неформалне групе истраживача заинтересованих за област машинског учења на Математичком факултету у Београду.

Област истраживања Предрага Тадића обухвата статистичку обраду сигнала, теорију естимације, вештачку интелигенцију и машинско учење. Досадашњи резултати приказани су кроз публикације дате у прилогу Списак публикација.

Б. Дисертације

- Б.1. Предраг М. Тадић, „Алгоритам квантизације говорног сигнала српског језика“, магистарски рад, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, 2009
- Б.2. Предраг Р. Тадић, „Статистичка обрада сигнала за дијагностику грешака и предиктивно одржавање система“, докторска дисертација, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, 2015

В. Наставна активност

Као сарадник, асистент и доцент на Катедри за сигнале и системе, др Предраг Тадић је био ангажован на укупно 25 предмета. Његово просечно оптерећење у претходном петогодишњем периоду је било 6,7 часова седмично. Кроз 2 пројекта ресорног Министарства, из циклуса Развој високог образовања, увео је нови предмет 13M051МУ Машинско учење, и у значајној мери иновирао наставу из предмета 13E054ВИ Вештачка интелигенција. Такође је осавременио наставу из предмета 13E053CАС Спектрална анализа сигнала и 13E053CCE Стохастички системи и естимација. Увео је нови предмет Дубоко учење на докторским студијама Електротехничког факултета.

Др Предраг Тадић је на Електротехничком факултету у Београду тренутно ангажован на предавањима и рачунским вежбама из следећих предмета:

- 1. Вештачка интелигенција, 13E054ВИ
- 2. Машинско учење, 13M051МУ
- 3. Сигнали и системи, 13E052CICP
- 4. Спектрална анализа сигнала, 13E053CАС
- 5. Стохастички системи и естимација, 13E053CCE
- 6. Дубоко учење, 24D051ДУ (од јесењег семестра 2024/25)

Током претходног петогодишњег периода, био је ангажован и на следећим предметима:

- 7. Аутоматско управљање кретањем, 13M051AУК
- 8. Аутоматско вођење објеката у простору, 13E054ABO

9. Програмирање у реалном времену, 13E054ПРВ
10. Оптимално управљање системима, 13M051ОУС
11. Системи аутоматског управљања 1, 13E053САУ1
12. Системи аутоматског управљања 2, 13E053САУ2
13. Сигнали и системи, 13E052СИС
14. Практикум из дигиталне обраде сигнала, 13E053ПДО
15. Практикум из софтверских алата, 13E052ПСА
16. Методе soft-computing-a 13M051МСЦ
17. Обрада и препознавање говора, 13M054ОПГ
18. Препознавање облика, 13E054ПО
19. Адаптивни системи за управљање и обраду сигнала, ОС4АСС
20. Адаптивни системи у обради сигнала и управљању процесима, 13M051АСО
21. Теорија стохастичких система, 13M051ТСС
22. Статистичка класификација сигнала, 13M051СКС
23. Машинско учење, ОАП2.1
24. Примене вештачке интелигенције, ИАП2.4
25. Технике и алати вештачке интелигенције, ИАП2.2

У оцењивањима од стране студената, током последњег петогодишњег периода, добијао је високе оцене на студенским анкетама, при чему средња пондерисана оцена ових анкета износи 4,67.

Од првог избора у наставничку звање на Факултету био је ментор на 60 завршних радова (четворогодишње основне студије), 51 завршних – мастер радова. Уз то је био члан комисије на 7 завршних радова (четворогодишње основне студије) и 34 завршних – мастер радова, као и члан 3 комисије за одбрану докторске дисертације. У последњем петогодишњем периоду био је ментор на 50 завршних радова и 38 завршних – мастер радова. Уз то, у истом периоду је био члан комисије на 2 завршна рада и 23 завршна – мастер рада.

Др Предраг Тадић је коаутор наставног материјала – уџбеника:

В. Папић, П. Тадић, А. Марјановић, Сигнали и системи – Збирка решених задатака, Академска мисао, Београд, 2013 (ISBN: 978-86-7466-453-7)

Студентски радови рађени под менторством др Предрага Тадића су више пута награђивани од стране Математичког института САНУ и Алумни удружења БАФА као најбољи завршни радови. Са студентима и сарадницима у настави је објавио више радова на домаћим и међународним конференцијама. Сараднике у настави је укључио у научне пројекте Фонда за науку.

Комисија констатује натпросечно наставно ангажовање кандидата. Такође, Комисија оцењује да је кандидат, упркос значајном оптерећењу у извођењу наставе, остварио квалитет наставног и педагошког рада у свим, претходно разматраним, елементима.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Др Предраг Тадић је коаутор 10 радова у научним часописима, од чега 6 радова у међународним научним часописима са *impact factor*-ом, 32 рада на међународним конференцијама, и 10 радова на домаћим конференцијама. Списак радова, категорисан према *Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, дат је у наставку.

Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја (M14)

Ван последњег петогодишњег периода

- M10.1 G. Fadda, M. Franceschelli, A. Pilloni, A. Pisano, E. Usai, Ž. Đurović, A. Marjanović, V. Papić, P. Tadić, S. Vujnović, RObust Decentralised Estimation fOr large-scale systems (RODEO), chapter in e-book Italian - Serbian Cooperation on Science, Technology and Humanities, SIGRa star, Belgrade, Serbia, 2015, ISBN 978-86-7522-048-0

Рад у врхунском међународном часопису (M21-M23)

У последњем петогодишњем периоду

- M20.1 Dragana Filipović, Božidar Novak, Jinqiu Xiao, Predrag Tadić, Christoph W. Turck, Prefrontal Cortex Cytosolic Proteome and Machine Learning-Based Predictors of Resilience toward Chronic Social Isolation in Rats, International Journal of Molecular Sciences, Vol. 25, No. 5, Mar, 2024. doi:10.3390/ijms25053026, ISSN 1661-6596, IF 5.6, M21
- M20.2 Dragana Filipović, Božidar Novak, Jinqiu Xiao, Predrag Tadić, Christoph W. Turck, Prefrontal cortical synaptoproteome profile combined with machine learning predicts resilience towards chronic social isolation in rats, JOURNAL OF PSYCHIATRIC RESEARCH, Vol. 172, pp. 221-228, Feb, 2024, doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.02.042, ISSN 0022-3956, IF 4.8, M21
- M20.3 D. Filipović, J. Inderhees, A. Korda, P. Tadić, M. Schwaninger, D. Inta, S. Borgwardt, Metabolic Fingerprints of Effective Fluoxetine Treatment in the Prefrontal Cortex of Chronically Socially Isolated Rats: Marker Candidates and Predictive Metabolites, International Journal of Molecular Sciences, Vol. 24, No. 13, Jun, 2023. doi:10.3390/ijms241310957, ISSN 1661-6596, IF 5.6, M21
- M20.4 К. Жижа, П. Тадић, Р. Vuletić, DNS exfiltration detection in the presence of adversarial attacks and modified exfiltrator behaviour, INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION SECURITY, Vol. 22, pp. 1865-1880, 2023, doi.org/10.1007/s10207-023-00723-w, ISSN 1615-5262, IF 3.2, M22
- M20.5 A. Al-Hasaeri, A. Marjanović, P. Tadić, S. Vujnović, Ž. Đurović, „Probability of detection and clutter rate estimation in target tracking systems: generalised maximum likelihood approach“, IET RADAR SONAR AND NAVIGATION, Vol. 13, No. 11, pp. 1963-1973, Nov, 2019, doi:10.1049/iet-rsn.2019.0064, ISSN 1751-8784, IF 2.026, M22

Ван последњег петогодишњег периода

- M20.6 Predrag Tadić, Željko Đurović, „Particle filtering for sensor fault diagnosis and identification in nonlinear plants“, Journal of Process Control (IF 2014 = 2.653, ISSN: 0959-1524, категорија M21), Vol. 24, No. 4, pp. 401-409, Elsevier, 2014

Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)

Ван последњег петогодишњег периода

- M20.7 S. Vujnović, A. Marjanović, Ž. Đurović, P. Tadić, G. Kvašček, „Toward acoustic noise type detection based on QQ plot statistics“, FACTA UNIVERSITATIS - SERIES: ELECTRONICS AND ENERGETICS (категорија M24), Vol. 30, No. 4, pp. 571-584, 2017. (M24)

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

Ван последњег петогодишњег периода

- M30.1 Veljko Papić, Željko Đurović, Goran Kvašček, Predrag Tadić, „A New Approach to Doppler Filter Adaptation in Radar Systems (Invited paper)“, Proceedings of the 19th Telecommunications Forum TELFOR 2011, pp. 707-714, November 2011, Belgrade, Serbia
- M30.2 P. Tadić, Ž. Đurović, A. Marjanović, S. Vujnović, „Fault diagnosis in nonlinear stochastic systems via particle filtering (Invited paper)“, 23rd Telecommunications forum (TELFOR), 24-26 November 2015, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-1-5090-0054-8, pp. 353-359
- M30.3 A. Al-Hasaeri, A. Marjanović, S. Vujnović, P. Tadić, Ž. Đurović, On False Alarms Density and Detection Profile Estimation in Target Tracking Systems, XIV International Conference SAUM 2018, NIŠ, Serbia, Nov, 2018.

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

У последњем петогодишњем периоду

- M30.4 P. Tadić, N. Đorđević, A. Lazović, M. Ivanović, V. Vukčević, A. Ristić, L. Hadžievski, J. Petrović, PPG as a source of biomarkers for AI-based diagnosis of heart failure, 16th Photonics Workshop, Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu, Kopaonik, Srbija, 2023.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

У последњем петогодишњем периоду

- M30.5 N. Popović, O. Rudović, P. Vasilić, P. Tadić, Gaussian Process Domain Experts for Prediction of Alzheimer's Disease-Related Cognitive Scores, 6th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2019, Srebrno jezero, Serbia, 2019
- M30.6 Anita Lupšić, Predrag Tadić, Veljko Mihajlović, Milica M. Janković, Drowsiness Detection Using Machine Learning Approaches Based on Cardiopulmonary Signals, 6th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2019, pp. 239-243, Srebrno jezero, Serbia, 2019.
- M30.7 Đorđe Božić, Predrag Tadić, Mladen Nikolić, Intrinsically motivated option learning: a comparative study of recent methods, 29th Telecommunications forum TELFOR 2021, Belgrade, Serbia, 2021
- M30.8 Momir Adžemović, Mladen Nikolić, Predrag Tadić, Andrija Petrović, Deep Learning Based Motion Models for Single Object Tracking, 10th International Conference on

Electrical, Electronic and Computer Engineering, IcETRAN 2023, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Jun, 2022

- M30.9 Aleksa Cvetanović, Predrag Tadić, Synthetic Dataset Creation and Fine-Tuning of Transformer Models for Question Answering in Serbian, 2023 31st Telecommunications Forum (TELFOR), Belgrade, Serbia, Nov, 2023
- M30.10 Alekdandar Lazović, Natalija Đorđević, Predrag Tadić, Marija Ivanović, Vladimir Atanasoski, Marjan Miletić, Ljupčo Hadžievski, Arsen Ristić, Vladan Vukčević, Jovana Petrović, Multiparameter monitoring of cardiovascular function, 2nd International Conference on Chemo and Bioinformatics (ICCBIG 2023), pp. 43-50, Institute for Information Technologies, University of Kragujevac, Serbia, Kragujevac, Srbija, Sep, 2023

Ван последњег петогодишњег периода

- M30.11 Predrag Tadić, Miloš Stanković, Srđan Stanković, Željko Đurović, „Consensus Based Decentralized Estimation Applied to Fault Detection and Isolation“, 6th IFAC International Workshop on Knowledge and Technology Transfer in Developing Countries: Automation and Infrastructure, DECOM – TT 2009, Ohrid, Makedonija, 26-29 septembar 2009
- M30.12 Predrag Tadić, Željko Đurović, Goran Kvaščev, „Coal-Shortage Detection in Power Plants by Means of a Fixed Size Sample Strategy“, IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency – IFAC CMTEE 2010, Vilamoura, Portugal, 29-31 mart 2010
- M30.13 Goran Kvascev, Predrag Tadic, Ruben Puche Panadero, Predrag Todorov, „Thermal Power Plant Fan Drive Load Distribution Control“, IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency – IFAC CMTEE 2010, Vilamoura, Portugal, 29-31 mart 2010
- M30.14 P.R. Tadić, Ž.M. Đurović, G.S. Kvaščev, „Application of a Fixed-Size Sample Hypothesis Testing Algorithm to Leakage Diagnosis in a Three-Tank System“. X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Srbija, 10-12 novembar 2010
- M30.15 Papic, V. Djurovic, Z. Kvascev, G. Tadic, P., „On signal-to-noise ratio estimation“, MELECON 2010, 15th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Valletta, Malta, 26-28 April 2010 DOI:10.1109/MELCON.2010.5476314
- M30.16 Goran Kvascev, Predrag Tadic, Zeljko Djurovic, „An Application of Model Based Fault Detection in Power Plants“, Proceedings of the 8th ACD 2010 European Workshop on Advanced Control and Diagnosis, pp. 130-134, 18-19 November, 2010, Ferrara, Italy
- M30.17 V. Todorovic, P. Tadic, Z. Djurovic, „Expert System for Fault Detection and Isolation of Coal-Shortage in Thermal Power Plants“, Conference on Control and Fault Tolerant Systems SysTol'10, Nice, France, October 2010
- M30.18 Predrag Tadić, Željko Đurović, Branko Kovačević, Veljko Papić, „Data Preprocessing Method for Simplifying the Application of Change Detection Algorithms“, 9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2011), Budimpešta, Mađarska, 17-18 novembar 2011
- M30.19 Aleksandra Lj. Marjanović, Željko M. Đurović, Goran S. Kvaščev, Predrag R. Tadić, „Fault Detection and Isolation in Steam Separator System Using Hidden Markov

- Models“, Proceedings of the 9th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis (ACD 2011), 17-18 November 2011, Budapest, Hungary
- M30.20 Goran S. Kvascev, Aleksandra Lj. Marjanovic, Predrag R. Tadic, Zeljko M. Djurovic, „To Robust Identification of Water Steam-separator Process in Thermal Power Plants“, IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT2012), Athens, 2012
- M30.21 Predrag Tadić, Željko Đurović, Branko Kovačević, Veljko Papić, „Fault Diagnosis for Steam Separators Based on Parameter Identification and CUSUM Classification“, IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT2012), Athens, 2012
- M30.22 Predrag Tadić, Goran Kvašćev, Željko Đurović, Branko Kovačević, „Sensor fault diagnosis in nonlinear plants: a marginalised particle filter approach“, 1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2014, Vrnjačka Banja, Serbia, June 2-5, 2014, ISBN 978-86-80509-70-9
- M30.23 Predrag Tadić, Sanja Vujnović, Željko Đurović, „Improved matrix CUSUM test for recursive sequential testing of multiple hypotheses“, 2nd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2015, Silver Lake (Srebrno Jezero), Serbia, June 8-11, 2015
- M30.24 P. Tadić, A. Marjanović, C. Вујновић, Г. Квашчев, Fault Diagnosis in Redundant-Sensors Schemes: A Combined Parity Relations and Dedicated Observer Approach, XIII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements (SAUM2016), Nis, Srbija, Nov, 2016.
- M30.25 A. Marjanović, П. Тадић, Л. Цокић, Ж. Ђуровић, On Possibility of Modeling the Influence of Coal Firing Process Correction on Steam Drum Outlet Temperature in Thermal Power Plant, XIII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements (SAUM2016), Nis, Srbija, Nov, 2016
- M30.26 V. Bobić, P. Tadić, G. Kvašćev, Hand gesture recognition using neural network based techniques, Neural Networks and Applications (NEUREL), 2016 13th Symposium on, pp. 35-38, IEEE, Belgrade, Serbia, Nov, 2016
- M30.27 S. Vujnović, A. Al-Hasaeri, P. Tadić, G. Kvašćev, Acoustic noise detection for state estimation, IcETRAN 2016, Zlatibor, Serbia, 2016
- M30.28 A. Al-Hasaeri, P. Tadić, A. Марјановић, Ж. Ђуровић, Analysis of a method for mitigating miscorrelations in target tracking algorithms, 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, Jun, 2017
- M30.29 N. Popović, S. Vujnović, P. Tadić, P. Vasilić, On Dimension Reduction Techniques, 5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2018, Palić, Srbija, Jun, 2018
- M30.30 Asem Al-Hasaeri, Predrag Tadić, Aleksandra Marjanović, Željko Đurović, On the Robustness of Target Tracking with Respect to Errors in Parameter Values, 5th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN 2018, Palić, Srbija, Jun, 2018
- M30.31 Predrag Tadić, Nima Asadi, Nikola Popović, Zoran Obradović, Improving the Efficiency of the Support Vector Decomposition Machine, 2018 14th Symposium on Neural Networks and Applications (NEUREL), Belgrade, Nov, 2018

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

У последњем петогодишњем периоду

- M30.32 J. Petrović, M. Ivanović, A. Lazović, P. Tadić, V. Vukčević, B. Bojović, L. Hadžievski, Multi-SENSor System and ARTificial intelligence in service of heart failure diagnosis (SensSmart), 15th Photonics Workshop, Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu, Kopaonik, Srbija, Mar, 2022

Монографска библиографска публикација (M43)

Ван последњег петогодишњег периода

- M40.1 V. Papić, P. Tadić, A. Marjanović, Signali i sistemi – Zbirka rešenih zadataka, Akademska misao, Beograd, 2013, ISBN: 978-86-7466-453-7

Рад у часопису националног значаја (M52)

Ван последњег петогодишњег периода

- M50.1 A. Marjanović, G. Kvašček, P. Tadić, Ž. Đurović, Application of predictive maintenance techniques in industrial systems, Serbian journal of electrical engineering, Vol. 8, No. 3, pp. 263-279, 2011, ISSN: 1451 – 4869, DOI: 10.2298/SJEE1103263M, UDC: 658.58
- M50.2 Predrag R. Tadić, Željko Djurović, Branko Kovačević, „Analysis of Speech Waveform Quantization Methods“, Journal of Automatic Control, Vol. 18, No. 1, October 2008, 19-22

Рад у научном часопису (M53)

Ван последњег петогодишњег периода

- M50.3 Predrag R. Tadić, Miloš S. Stanković, Srdjan S. Stanković, Željko M. Djurović, „An Application of Decentralized Estimation in a Fault Detection Problem“, Serbian Journal of Electrical Engineering, Vol. 6, No. 3, December 2009, 373-387

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

Ван последњег петогодишњег периода

- M60.1 Predrag Tadić, Željko Đurović, Branko Kovačević, „Analiza metoda za kvantizaciju govornog signala“, Konferencija ETRAN 2008, Palić
- M60.2 Tadić Predrag, Stanković Srdan, Đurović Željko, Miloš Stanković, „Konsenzus decentralizovana estimacija u problemima detekcije i izolacije otkaza“, LIII Konferencija ETRAN 2009, Vrnjačka Banja
- M60.3 Predrag Tadić, Željko Đurović, „Detekcija i izolacija grešaka metodom testiranja hipoteza na osnovu uzorka fiksne veličine“, LIV Konferencija ETRAN 2010, Donji Milanovac

- M60.4 Predrag Tadić, Veljko Papić, Željko Đurović, „Smanjenje računске сложености алгоритама за тестирање хипотеза линеарним преликавањем мernог вектора“, LV Конференција ETRAN 2011, Banja Vrućica (Teslić)
- M60.5 Predrag Tadić, Goran Kvaščev, Željko Đurović, „Dijagnoza kvarova senzora u separatoru termoelektrane testom generalizovanog količnika verodostojnosti“, LVI Конференција ETRAN, 11-14. jun 2012, Zlatibor
- M60.6 A. Marjanović, G. Kvaščev, P. Tadić, Skriveni Markovljevi modeli u detekciji otkaza u industrijskim postrojenjima, ETRAN 2012, Zlatibor, Srbija, 2012, ISBN: 978-86-80509-67-9
- M60.7 P. Tadić, B. Kovačević, „Namenski estimatori za detekciju i izolaciju otkaza senzora u nelinearnim procesima“, LVII Конференција ETRAN, 03-06. jun 2013, Zlatibor
- M60.8 A. Marjanović, A. Rakić, P. Tadić, Udaljeno upravljanje vazdušnom levitacijom: edukacioni aspekti, ETRAN 2015, Srebrno jezero, Srbija, 2015, ISBN: 978-86-80509-71-6
- M60.9 L. Cokić, A. Marjanović, P. Tadić, G. Kvaščev, Analiza uticaja reda prediktora i pola govornika na odnos signal/šum za diferencijalni kvantizator, ETRAN 2016, Zlatibor, Srbija, 2016.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

У последњем петогодишњем периоду

- M60.10 П. Стојковић, П. Тадић, Предикција локације објекта у реалном времену коришћењем LSTM неуралне мреже и полиномијалне регресије, Конференција вештачка интелигенција, Одељење техничких наука САНУ и Математички институт САНУ, Београд, Србија, Dec, 2023.

Цитираност

У бази података SCOPUS кандидат има 17 радова у часописима и на конференцијама који су цитирани укупно 66 пута, без аутоцитата и то: M20.3 (1 пут), M20.4 (2 пута), M20.5 (2 пута), M20.6 (26 пута), M30.1 (1 пут), M30.15 (5 пута), M30.17 (8 пута), M30.21 (3 пута), M30.26 (21 пут), док *h-index* износи 4.

Д. Пројекти

Др Предраг Тадић је био руководиолац на 5 и учествовао у реализацији још 16 међународних, националних, иновационих, истраживачких, развојних и мултидисциплинарних пројеката, и то:

1. Контрола пројекта мерења, регулације и управљања, ПД Термoeлектране Никола Тесла доо, 2005-2006
2. Подешавање параметара регулатора инсталираних на блоковима 1 и 2 Термoeлектране ТЕНТ А у Обреновцу, Институт Михајло Пупин – Аутоматика, 2006-2007
3. ФП7 пројекат PRODI (Power plants robustification based on fault detection and isolation algorithms), 2008-2011

4. Пројекат Министарства за науку и технолошки развој, "Повећање енергетске ефикасности и расположивости у системима за производњу и пренос електричне енергије развојем нових метода за дијагностику и рану детекцију отказа", 2011-2015.
5. ТЕМПУС пројекат NeReLa (Building network of remote labs for strengthening university-secondary vocational schools collaboration), 2013-2016
6. Пројекат "Израда симулатора мисије ракетног система АЛАС - Ц", за потребе компаније Yugoimport SDPR J.P, 2013-2016.
7. Пројекат билатералне сарадње између Италије и Србије RODEO (Robust decentralized estimation for large-scale system), 2014-2016
8. Динамичка регулација котла ТЕНТ Б1 после увођења система DCS са предлогом оптимизације процеса, Електропривреда Србије, 2015-2016
9. Пројекат "Анализа могућности увођења система за визуелизацију процеса сагоревања за корекцију регулације котла ТЕНТ Б1", за потребе Електропривреде Србије, 2016-2017.
10. Пројекат "Динамичка регулација котла блока ТЕНТ Б1 после увођења система DCS са предлогом оптимизације процеса", за потребе Електропривреде Србије, 2016-2017.
11. Пројекат развоја високог образовања Министарства просвете, науке и технолошког развоја: Увођење предмета Машинско учење на модулу Сигнали и системи мастер студија Електротехничког факултета Универзитета у Београду, 2018-19 (као руководиоца)
12. Предикција одлива клијената банке, QCerris LLC, Сједињене Америчке Државе, 2018-2019 (као руководиоца)
13. Пројекат развоја високог образовања Министарства просвете, науке и технолошког развоја УПРАВОС (Унапређење предмета из области вештачке интелигенције, обраде сигнала и аутоматског управља), 2019-2020.
14. Систем за аутоматску класификацију слика из ауто-огласа према перспективи приказа, Инфостуд 3 д.о.о. Србија, 2019-2020 (као руководиоца)
15. ЕУРЕКА пројекат E!13084 FASTER (Device for fault and state detection of rotary machineries based on acoustic signals), 2019-2022.
16. Пружање консултантских услуга за потребе развоја система заснованог на примени вештачке интелигенције, машинског учења и компјутерске визије, Everseen доо Београд, 2019- (као руководиоца)
17. Систем за аутоматску детекцију исправности куглица за потребе компаније Хенкел, 2019-2021.
18. Пројекат Фонда за науку Развој више-сензорског уређаја и софтвера заснованог на вештачкој интелигенцији за дијагнозу срчане слабости – SensSmart, 2022-2025.
19. Едукација запослених компаније НИС у области вештачке интелигенције, НИС а.д. Нови Сад, 2022-2023 (као руководиоца)
20. Пројекат Министарства науке, технолошког развоја и иновација Иновациони инкубатор, 2024-
21. Пружање консултантских услуга за развој система детекције присуства и оријентације човека сензором времена лета, ТЕСО доо, 2024- (као руководиоца)

Ђ. Остали резултати

Др Предраг Тадић је, у претходном петогодишњем периоду, био рецензент радова у међународним часописима (Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing; Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control), домаћим часописима (Токови осигурања), међународним конференцијама (IcETRAN, TELFOR, ICTAI), домаћим конференцијама (ЕТРАН), и студентским такмичењима (IEEE Region 8 Student Paper Contest). Био је рецензент уџбеника из Вештачке интелигенције који се користе на Математичком факултету Универзитета у Београду и Високој школи електротехнике и рачунарства Академије техничко-уметничких струковних студија Београд. Био је члан програмског комитета IEEE међународне конференције International Conference on Tools with Artificial Intelligence ICTAI 2018. и 2020. године, као и члан организационог одбора конференције European Signal Processing Conference EUSIPCO 2022. Драго је предавања на конференцијама Brand New Engineers 2019. године и EESTEC 2022. године. Члан је организационог одбора и предавач на летњој школи машинског учења ПСИМЛ.

У факултетским оквирима, ангажовање др Предрага Тадића огледало се кроз учешће у раду Дисциплинске комисије, Етичке комисије, Комисије за студије 2. степена, и Комисије за акредитацију Факултета као Научно-истраживачке организација.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Досадашњи научно-истраживачки рад др Предрага Тадића је у највећој мери усмерен ка области статистичке обраде сигнала, вештачке интелигенције и машинског учења са применама у детекцији и изолацији отказа, праћењу кретања објеката на радарским и видео снимцима, предиктивном одржавању техничких система, биомедицини, психологији и молекуларној биологији.

Др Предраг Тадић је докторирао из области примене статистичке обраде сигнала и вештачке интелигенције у проблемима детекције отказа и предиктивног одржавања техничких система. У радовима М20.6, М20.7, М30.2, М30.11, М50.3, М60.2 су предложене методе за детекцију отказа засноване на децентрализованим естиматорима стања, а коначне одлуке се доносе консензус-механизмима. У радовима М30.12, М30.14, М30.21, М30.23, М60.3, М60.5, М30.18 и М60.4 се разматрају методе за детекцију промена у расподелама опсервираних података на основу алгоритама за секвенцијално тестирање хипотеза, као што су КУСУМ алгоритам и генерализовани тест количника веродостојности, уз евентуалну предобраду која олакшава примену ових техника. У раду М30.17 је предложено решење за проблем детекције и изолације отказа насталих недостатком угља у термоелектранама, засновано на експертском систему. У М30.19 и М60.6 се разматрају алгоритми детекције и изолације отказа засновани на скривеним Марковљевим моделима. У М30.22 је за дијагнозу отказа коришћен маргинализовани честични филтер, а у М30.24, М60.7 паритетне релације и наменски опсервер. Већина резултата је верификована на примеру детекције отказа у разним подсистемима термоелектране, кроз симулације или на основу реалних података прикупљених у термоенергетским постројењима у Србији.

У радовима М20.5, М30.3, М30.28, М30.30, М60.10, М30.8 кандидат се бавио проблемима праћења објеката у простору на основу мерења добијених са радара, ГПС сигнала, система инерцијалне навигације, или на основу објеката детектованих на фрејмовима видео-снимака. У раду М30.30 је анализирана робусност стандардних алгоритама за праћење објеката на грешке у естимацији битних параметара окружења, као што су вероватноћа пропуштених детекција или густина клатера. Показано је да су

алгоритми праћења веома осетљиви на грешке у процени ових параметара, па су у M20.4 и M30.3 предложени нови алгоритми за њихову естимацију, док је у M30.28 развијен алгоритам за опоравак од грешака које могу настати услед погрешне асоцијације, односно придруживања нових одраза траговима праћених мета. Савремене технике за локализацију и праћење објеката засноване на дубоком учењу, попут рекурентних неуралних мрежа, условних неуралних процеса и неуралних диференцијалних једначина, разматране су у радовима M60.10 и M30.8.

Кандидат се бавио и класичним техникама за обраду сигнала, са применама у адаптивним Доплер филтерима (M30.1), естимацији односа сигнал-шум (M30.15) и техникама за обраду и квантизацију говорног сигнала (M50.2, M60.1 и M60.9). Осим тога, учествовао је у истраживањима која су имала за циљ пројектовање система аутоматског управљање и надзора у термоелектранама: M30.13, M30.20, M30.25.

У последњем петогодишњем периоду истраживање др Предраг Тадића је махом усмерено на вештачку интелигенцију и машинско учење. Осим већ поменутих радова M60.10 и M30.8, у којима се дубоко учење примењује у проблемима праћења објеката, кандидат се бавио и учењем подстицањем (M30.7), обрадом природних језика (M30.9), препознавањем покрета, односно гестова руку (M30.26), и редукијом димензионалности (M30.29, M30.31), и избором информативних предиктора за пројектовање класификатора (M20.4, M20.1, M20.2, M20.3).

У раду 30.8 су разматрани модели кретања објеката засновани на дубоким неуронским мрежама, као алтернатива стандардним линеарним моделима; конкретно, коришћена је класа модела под називом неуралне обичне диференцијалне једначине, које су обучене да генеришу предикције положаја објекта у наредним фрејмовима видео-секвенце, што је довело до побољшаних карактеристика система за праћење у односу на стандардни Калманов филтар. У раду M60.10 такође је пројектован систем за предикцију локације објекта, с тим што су коришћене рекурентне неуралне мреже и интерполација помоћу полиномијалне регресије. У M30.7, кандидат се бавио анализом и поређењем савремених метода за проблем експлорације окружења у проблемима обучавања агената методама учења подстицањем, кроз парадигму тзв. интринзичне мотивације, а у оквиру учења корисних примитива понашања које се у овом контексту називају опцијама. У раду M30.9 представљен је нови скуп података на српском језику, који се може користити за обучавање модела машинског учења који одговарају на питања постављена природним језиком, а на основу датог контекста; конкретно, машински је преведен и прилагођен познати, често коришћени и јавно доступни скуп података овог типа који постоји за енглески језик, при чему је требало водити рачуна о томе да се превођењем мења ред речи, па самим тим и локација одговора на постављено питање унутар датог контекста. У оквиру истог рада су дати резултати тренирања неуралне мреже са Трансформер архитектуром помоћу креираног синтетичког скупа података, а сам скуп података је учињен јавно доступним.

У радовима M20.1, M20.2 и M20.3 су анализирани високо-димензионални подаци добијени мерењем концентрација метаболита (M20.3) и протеина (M20.1, M20.2) у серуму лабораторијских пацова, са циљем откривања биомаркера који указују на склоност ка депресији. Код оваквих експеримената је димензионалност података, односно број предиктора (одлика) значајно већи од броја примера. Тиме проблем класификације постаје тривијалан, али су дијагностички подаци који би се евентуално могли екстраховати интерпретацијом начина рада ових класификатора веома неопоздана. Наиме, долази до познатог проблема преобучавања, јер број потенцијалних предиктора вишеструко превазилази број доступних примера. Стога је потребно одредити минималан подскуп предиктора који конзистентно омогућавају сепарабилност између класа (присуство/одсуство склоности ка депресији). Предиктори су скоровани на два начина: рекурзивном селекцијом

на основу тачности коју на валидационом скупу остварује класификатор пројектован методом носећих вектора (енгл. Support Vector Machine) на основу разматраног подскупа предиктора, и просечно смањење нечистоће подскупова примера у чворовима стабала одлучивања у оквиру алгоритма случајних шума (енгл. Random Forest). Кроз двоструку унакрсну валидацију је показано да је комбинацијом ових техника могуће одредити биомаркере који са високом поузданошћу указују на склоност ка депресији. Након тога су пројектовани класификатори за процену склоности ка депресији, тренирани коришћењем идентификованих подскупова најинформативнијих предиктора. Ови класификатори дају велику тачност на валидационом скупу података, што указује на статистичку значајност добијених резултата.

У раду М20.4 је разматран проблем пројектовања класификатора за детекцију скривене комуникације, тзв. ексфилтрације, између рачунарских уређаја на мрежи и сервера. Оваква скривена комуникација типична је за ситуације када су уређаји заражени вирусима са циљем да буду употребљени у каснијим нападима на рачунарске системе. У оквиру истраживања је снимљена и учињена јавно доступном велика база реалних података, а затим су пројектовани Random Forest и XGBoost класификатори за детекцију ексфилтрације. Анализирана је робусност ових класификатора на измене у параметрима ексфилтрације и предложена метода за повећање робусност кроз до-трениравање модела машинског учења са малим додатним скуповима аотираних података.

У оквиру пројекта Фонда за науку под називом Развој више-сензорског уређаја и софтвера заснованог на вештачкој интелигенцији за дијагнозу срчане слабости – SensSmart, др Предраг Тадић учествује у развоју метода за обраду сигнала и дизајн класификатора за рану дијагнозу срчане инсуфицијенције. У оквиру овог истраживања су објављени радови М30.10, М30.32 и М30.10, где се анализирају потенцијални биомаркери који би омогућили дизајн метода машинског учења за поуздану процену ризика од срчане инсуфицијенције. Применама машинског учења у биомедицини кандидат се бави и у радовима М30.5 (предикција напредовања Алцхајмерове болести помоћу методе гаусовских експерата) и М30.6 (детекција поспаности помоћу ЕКГ и респираторних сигнала).

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности Предрага Тадића, Комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за први избор у звање ванредног професора, дефинисане важећим *Правилником о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*.

Одговарајући подаци дати су у следећој прегледној табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука • из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму и акредитованој високошколској установи или му је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању,	Да	Научни степен доктора електротехнике и рачунарства стечен одбраном тезе из уже научне области Аутоматика, 2015. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање, при чему су ти радови претежно из нове научне области.		
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	Да	Пондерисана средња оцена на студентским анкетама од школске 2018/19 године закључно школском 2022/23 годином изнози 4,67 . Оцене по школским годинама: 2018/19: 4,50 2019/20: 4,66 2020/21: 4,79 2021/22: 4,64 2022/23: 4,70
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	Редовно испуњава радне обавезе.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	Просечно ангажовање у последњем петогодишњем периоду, од пролећног семестра 2018/19 закључно са јесењим семестром 2023/24, је преко 6.7 часова наставе седмично
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	Да	Увео је нове предмете Машинско учење на мастер академским студијама и Дубоко учење на докторским академским студијама (од јесењег семестра 2024/25). Значајно је иновирао предмет Вештачка интелигенција на основним академским студијама. Учествовао је на два предмета програма Мастер 4.0 Напредне информационе технологије у дигиталној трансформацији (Машинско учење, и Примене вештачке интелигенције).

		Уводи студенте у научни рад кроз менторства на основним и мастер студијама, који су више пута награђивани од стране Математичког института САНУ и Алумни удружења БАФА као најбољи завршни радови. Са студентима и сарадницима у настави је објавио више радова на домаћим и међународним конференцијама. Сараднике у настави је укључио у научне пројекте Фонда за науку.
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 10 бодова за вођење завршних радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 24, став 4. Од услова овог става изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.	Да	Од првог избора у наставничку звање на Факултету био је ментор на 60 завршних радова 51 завршних – мастер радова – укупно 162 бода . Уз то је био члан комисије на 7 завршних радова на основним студијама и 34 завршних – мастер радова, као и члан 3 комисије за одбрану докторске дисертације У последњем петогодишњем периоду био је ментор на 50 завршних радова и 38 завршних – мастер радова – укупно 126 бодова . Уз то, у истом периоду је био члан комисије на 2 завршна рада и 23 завршна – мастер рада.
У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију домаћег или међународног значаја. Уколико за предмете које кандидат треба да предаје недостаје уџбеник или помоћна наставна литература, кандидат мора имати објављен уџбеник или помоћну наставну литературу бар за један од тих предмета.	Да	Коаутор је збирке решених задатака за предмет Сигнали и системи, за који није постојала помоћна наставна литература. Aleksandra Marjanović, Predrag Tadić, Veljko Papić, "Signali i sistemi – Zbirka rešenih zadataka", ISBN: 978-86-7466-453-7.
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаном у члану 24, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање један из уже научне области за коју се бира.	Да	Коаутор је 5 радова (3×M21, 2×M22) у часописима са <i>JCR</i> листе у последњем петогодишњем периоду из уже научне области за коју се бира – ефективно 2.15 бодова.
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	Да	Коаутор је 6 радова (4×M21, 2×M22) у целом опусу из уже научне области за коју се бира – ефективно 3.15 бодова.

У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	Првопотписани је аутор на једном раду из уже научне области за коју се бира.
Има најмање два научна рада у периоду дефинисаном у члану 24, став 4, на међународним научним скуповима и најмање један научни рад на домаћем скупу. Један рад на међународном научном скупу може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У целом опусу има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	Да	У целокупном опусу има објављено 28 научних радова на међународним и 11 радова на домаћим скуповима. Од тога у последњем петогодишњем периоду има објављен 8 научних радова на међународним научним скуповима, као и 1 научни рад на домаћем научном скупу.
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	Да	У последњем петогодишњем периоду био је рецензент радова у међународним часописима (Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing; Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control), домаћим часописима (Токови осигурања), међународним конференцијама (IcETAN, TELFOR, ICTAI), домаћим конференцијама (ETPAH), студентским такмичењима (IEEE Region 8 Student Paper Contest). Био је рецензент уџбеника из Вештачке интелигенције који се користе на Математичком факултету Универзитета у Београду и Високој школи електротехнике и рачунарства Академије техничко-уметничких струковних студија Београд. Био је члан програмског комитета IEEE међународне конференције International Conference on Tools with Artificial Intelligence ICTAI 2018. и 2020. године, као и члан организационог одбора конференције European Signal Processing Conference EUSIPCO 2022.

У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 25, став 1, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 16 истраживач-месеци. Уз образложење комисије за писање реферата, ово учешће се може заменити стручним радом, у складу са чланом 25, или ефективно једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.	Да	Учествовао је на 4 пројекта финансираних од стране министарства надлежног за науку, од којих је на једном био и руководилац: "Повећање енергетске ефикасности и расположивости у системима за производњу и пренос електричне енергије развојем нових метода за дијагностику и рану детекцију отказа", "Систем за оптимизацију рада термоблока са турбоагрегатом снаге веће од 300 MW", "Unapredjenje predmeta iz oblasti veštačke inteligencije, obrade signala i automatskog upravljanja (UPRAVOS)", "Uvodjenje predmenta Mašinsko učenje na modulu Signali i sistemi master studija Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu". Тренутно учествује на једном пројекту Фонда за науку, "Razvoj više-senzorskog uredjaja i softvera zasnovanog na veštačkoj inteligenciji za dijagnozu srčane slabosti - projekat SensSmart". Био је учесник или руководилац на више комерцијалних пројеката.
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама;	Да	1.2 Члан организационог одбора (publication co-chair) научног скупа међународног нивоа EUSIPCO 2022 (https://2022.eusipco.org/?page_id=564). Члан програмског комитета IEEE конференције ICTAI 2020. 1.3 Председник или члан у 113 комисија за израду завршних радова на основним и мастер студијама. 1.5 Руководилац или сарадник на 11 научних и комерцијалних пројеката. 1.6 Аутор рецензија радова у часописима и конференцијама. 2.1 Члан Комисије за студије 2. степена Факултета. Заменик члана Етичке комисије. 2.4 Држао предавање на студентским конференцијама Brand New Engineers 2019. године и EESTEC 2022. године. 2.5 Члан организационог одбора и предавач на летњој школи машинског учења ПСИМЛ (https://psiml.pfe.rs/).

1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоца или сарадника у реализацији пројеката; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке.		3.1 Учесће у реализацији међународног пројекта "Uredjaj za detekciju stanja i otkaza na rotacionim mašinama na bazi akustičkih signala - E!13084 FASTER program EUREKA" у сарадњи са ЕТФ Подгорица. Учесће на пројекту SensSmart Фонда за науку, у сарадњи са Институтом "Винча" и Медицинским факултетом Универзитета у Београду. 3.2 Члан комисије за одбрану докторске дисертације Бојана Лалића на Одељењу за психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду.
--	--	--

3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: 3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа; 3.4. учешће у програмима размене наставника и студената; 3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма; 3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.		
--	--	--

Размотрени критеријуми су квантитативно и квалитативно строжији од минималних критеријума за избор у звање ванредног професора Универзитета у Београду, дефинисаних Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, па Комисија оцењује да кандидат испуњава и, последње наведене, универзитетске критеријуме.

Испуњеност прописаних услова на Електротехничком факултету и Универзитету у Београду, од стране кандидата др Предрага Тадића, утврдила је и Кадровска комисија Наставно-научног већа Електротехничког факултета, пре упућивања предлога за расписивање конкурса за избор у звање ванредног професора за ужу научну област Аутоматика Научно-наставном већу Електротехничког факултета.

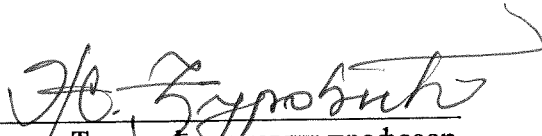
3. Закључак и предлог

На конкурс за избор два ванредна професора са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика јавила су се два кандидата, др Вељко Папић, ванредни професор и др Предраг Тадић, доцент. Комисија је сагледала приложену документацију, приказану и позитивно оцењену наставну и научно-истраживачку активност, па стога, Комисија закључује да оба кандидата испуњавају све законске, формалне и суштинске услове конкурса и аката чије се одредбе примењују приликом избора у звање на Универзитету у Београду – Електротехничком факултету: *Закона о високом образовању, Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилника о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.*

Тим поводом, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да изабере др Вељка Папића и др Предрага Тадића у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика.

Београд, 17.05.2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ


Др Жељко Ђуровић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички
факултет


Др Бранко Ковачевић, професор емеритус
Универзитет у Београду – Електротехнички
факултет


др Драган Денић, редовни професор
Универзитет у Нишу- Електронски факултет

