

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

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

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 1470-3, донете на својој 890. седници од 10.10.2023. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Електроника, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 1063 од 25.10.2023. године пријавио се један кандидат и то Др Ненад Јовичић.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Ненад Јовичић је рођен 17.2.1977. године у Бијељини, Босна и Херцеговина. Након завршеног другог разреда гимназије преселио се у Београд, где је наставио школовање. Дипломирао је 2001. године на Електротехничком факултету у Београду, на Смеру за електронику, са темом „Микропроцесорски управљан позициони контролер“. Школске 2001/2002. године уписао је последипломске студије на смеру за Електронику. Магистрирао је на Електротехничком факултету у Београду 2008. године са тезом под називом „Управљачки систем машине за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета“. Докторску дисертацију под називом „Дистрибуирани систем за функционалну електричну стимулацију“, под менторством проф. др Лазара Сарановца, одбранио је 2013. године на Електротехничком факултету у Београду.

Ненад Јовичић је од новембра 2001. године, када је изабран за асистента приправника, стално запослен на Електротехничком факултету, Катедра за електронику. У звање асистента је изабран 9.06.2009. године. У звање доцента је изабран 31.3.2014. године. У звање ванредног професора је изабран 1.4.2019. године.

Током своје досадашње каријере Ненад Јовичић је био аутор или коаутор у 11 радова у врхунским међународним часописима са SCI листе, 3 рада у домаћим часописима, 21 рад на међународним скуповима и 15 радова на домаћим скуповима. Учествовао је у реализацији 6 пројеката Министарства науке Републике Србије, од чега је на 3 Иновациона пројекта био руководиоца. Аутор је збирке задатака из електронике.

Б. Дисертације

1. Ненад Јовичић, „Дистрибуирани систем за функционалну електричну стимулацију“, докторска дисертација, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, јун 2013.
2. Ненад Јовичић, „Управљачки систем машине за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета“, магистарска теза, Универзитет у Београду - Електротехнички факултет, јул 2008.

В. Наставна активност

У досадашњој наставној делатности био је ангажован на извођењу наставе на 17 различитих предмета на различитим Одсецима односно Модулима основних, мастер и докторских академских студија: на Одсеку за електронику, Одсеку за сигнале и системе, Одсеку за енергетику, Одсеку за телекомуникације и Одсеку за физичку електронику, не рачунајући различите шифре за исти предмет. Тренутно је ангажован на извођењу наставе на предметима Микроконтролерски рачунарски системи, Интегрисани рачунарски системи 2, Машинска визија и Одабрана поглавља из машинске визије на Модулу за електронику и дигиталне системе, Примена микроконтролера на Модулу за сигнале и системе и Основи аналогне електронике на Модулима за сигнале и системе и телекомуникације.

Био је ментор 54 завршна рада на основним студијама, 56 мастер радова и једне докторске дисертације. Учествовао је већем броју комисија за одбрану завршних, мастер и докторских радова.

Ненад Јовичић је оформио нов предмет Машинска визија који се почев од школске 2016/2017 године држи на мастер студијама на Модулу Електроника и дигитални системи.

Ненад Јовичић је био ментор и вођа више студентских екипа на такмичењима EUROBOT и RENESAS MCU CAR RALLY.

Ненад Јовичић је коаутор збирке задатака из електронике: Вујо Дрндаревић, Ненад Јовичић, Владимир Рајовић, Елементи електронике – збирка задатака, ISBN-13: 978-8674665251.

Просечна оцена педагошког рада др Ненада Јовичића према анкетама студената на Електротехничком факултету по предметима које је похађало више од 10 студената у последњем петогодишњем периоду је позитивна и износи 4.76, а пресек по годинама је дат у табели:

Школска година	Просечна оцена
2018/2019	4.57
2019/2020	4.72
2020/2021	4.75
2021/2022	4.89
2022/2023	4.88
Укупан просек	4.76

Г. Библиографија научних и стручних радова

Г1. Категорија М20 (Радови објављени у часописима међународног значаја)

Радови објављени у претходном изборном периоду:

1. Lekić, A., Hermans, B., **Jovičić, N.** and Patrinos, P., 2020. Microsecond nonlinear model predictive control for DC-DC converters. *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 48(3), pp.406-419. doi: 10.1002/cta.2737 (ISSN: 0098-9886, M23, IF2020=2.038) (Best paper award for 2020 in the International Journal of Circuit Theory and Applications).
2. Kocić, J., **Jovičić, N.** and Drndarević, V., 2019. An End-to-End Deep Neural Network for Autonomous Driving Designed for Embedded Automotive Platforms. *Sensors*, 19(9), p.2064. doi: 10.3390/s19092064. (ISSN: 1424-8220, M21, IF2019=3.275)

Радови објављени пре претходног изборног периода:

3. **N. Jovičić**, V. Rajović, A floating linear voltage regulator for powering large-scale differential communication networks, *IEEE Access*, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2832123. (ISSN: 2169-3536, M21, IF2018 4.098)
4. M. Djurić-Jovičić, **N. Jovičić**, S. Radovanović, M. Ječmenica-Lukić, M. Belić, M. Popović, V. Kostić, Finger and foot tapping sensor system for objective motor assessment, *Vojnosanitetski preglad*, 75(1), 68-77, 2018. (ISSN: 0042-845, M23, IF2016 0.367)
5. Djurić-Jovičić, M., **Jovičić, N.S.**, Roby-Brami, A., Popović, M.B., Kostić, V.S. and Djordjević, A.R., 2017. Quantification of Finger-Tapping Angle Based on Wearable Sensors. *Sensors*, 17(2), p.203, 2017. (ISSN: 1424-8220, M21, IF2016 2.677)
6. Maneski, L. P., Topalović, I., **Jovičić, N.**, Dedijer, S., Konstantinović, L., & Popović, D. B. . Stimulation map for control of functional grasp based on multi-channel EMG recordings. *Medical Engineering and Physics*, 38(11), 1251-1259, 2016. (ISSN: 1350-4533, M22, IF2016 1.819)
7. Đurić-Jovičić, M. D., **Jovičić, N. S.**, Radovanović, S. M., Kresojević, N. D., Kostić, V. S., & Popović, M. B. (2014). Quantitative and qualitative gait assessments in Parkinson's disease patients. *Vojnosanitetski preglad*, 71(9), 809-816, 2014. (ISSN: 0042-845, M23, IF2016 0.367)
8. Djurić-Jovičić D.M., **Jovicic, N.S.** ; Radovanovic, S.M. ; Stankovic, I.D. ; Popovic, M. ; Kostic, V.S. ; "Automatic identification and classification of freezing of gait episodes in Parkinson's disease patients", *Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, *IEEE Transactions on* (Volume:22 , Issue: 3), ISSN: 1534-4320, doi: 10.1109/TNSRE.2013.2287241. (ISSN: 1534-4320, M21, IF2012 3.255)
9. **Nenad Jovičić**, Lazar Saranovac, Dejan Popović; „Wireless Distributed Functional Electrical Stimulation System“, *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*. Aug. 2012, vol. 9, no. 54, ISSN 1743-0003. doi:10.1186/1743-0003-9-54. (ISSN: 1743-0003, M21, IF2012 2.567)
10. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., Djordjević A.R., "Nonlinear Optimization for Drift Removal in Estimation of Gait Kinematics Based on Accelerometers", *Journal of Biomechanics*, November 2012, Volume 45, Number 16, pp. 2849-2854., ISSN: 0021-9290, Elsevier, doi: 10.1016/j.jbiomech.2012.08.028. (ISSN: 0021-9290, M21, IF2012 2.716)
11. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., "Kinematics of Gait: New Method for Angle Estimation Based on Accelerometers", *Sensors*, Nov. 2011. Volume 11(11), pp. 10571-10585., ISSN: 1424-8220, doi:10.3390/s111110571. (ISSN: 1424-8220, M21, IF2012 1.953)

Г2. Категорија М30 (Зборници међународних научних скупова)

Радови објављени у претходном изборном периоду:

1. Kocić, Jelena, and **Nenad Jovičić**. "Sim-to-Real Autonomous Vehicle Lane Keeping using Vision." 2021 29th Telecommunications Forum (TELFOR). IEEE, 2021. **Rad po pozivu**. (M33)
2. **Nenad Jovicic**, Wireless Sensing and Control of Actuation for Machines and Humans, IC-ETRAN 2021. **Predavanje po pozivu**. (M33)
3. Nikola Cvetkovic, Pavle Milenkovic, **Nenad Jovicic** and Vladimir Rajovic, Two approaches to automatic configuration of RS-485 network, IC ETRAN 2021. (M33)
4. Kocić, J., **Jovičić**, N. and Drndarević, V., 2018, November. Sensors and sensor fusion in autonomous vehicles. In 2018 26th Telecommunications Forum (TELFOR) (pp. 420-425). IEEE. (M33)
5. Bezulj, M.P. and **Jovicic, N.S.**, 2018, November. Genetic Algorithm-Based Solver for Jigsaw Puzzles-Analysis and Improvement. In 2018 26th Telecommunications Forum (TELFOR) (pp. 1-4). IEEE. (M33)

Радови објављени пре претходног изборног периода:

6. Kocić, J., **Jovičić**, N. and Drndarević, V., 2018, March. Driver behavioral cloning using deep learning. In INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH), 2018 17th International Symposium (pp. 1-5). IEEE.
7. Jankovic, M.P. and **Jovicic, N.S.**, 2017, November. Design and implementation of the setup for laser 3D scanning. In Telecommunication Forum (TELFOR), 2017 25th (pp. 1-4). IEEE.
8. Blažić, I.G., Gavrilović, S.P. and **Jovičić, N.S.**, 2017, November. Rapid programming of embedded autonomous robots. In Telecommunication Forum (TELFOR), 2017 25th (pp. 1-4). IEEE.
9. Vujković, M.M., Rajović, V.M. and **Jovičić, N.S.**, 2016, November. Ten axis MEMS as a position sensor. In Telecommunications Forum (TELFOR), 2016 24th (pp. 1-4). IEEE.
10. Janković, N. V., Ćirić, S. V., & **Jovičić, N. S.** (2015, November). System for indoor localization of mobile robots by using machine vision. In Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2015 23rd (pp. 619-622). IEEE.
11. Djurić-Jovičić, M., Bobić, V.N., Ječmenica-Lukić, M., Petrović, I.N., Radovanović, S.M., **Jovičić, N.S.**, Kostić, V.S. and Popović, M.B., 2014, November. Implementation of continuous wavelet transformation in repetitive finger tapping analysis for patients with PD. In Telecommunications Forum Telfor (TELFOR), 2014 22nd (pp. 541-544). IEEE.
12. Dabić, R.S., **Jovičić, N.S.**; Bit-Rate Selection in Wireless Functional Electrical Stimulation System, 20th Telecommunications Forum, TELFOR 2012 - Proceedings of Papers, pp. 1056-1059, ISBN: 978-1-4673-2982-8, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419392. (M33)
13. M. Štrbac, L. Kevac, I. Popović, **N. Jovičić**; Wireless camera network system: test of concept, 20th Telecommunications Forum, TELFOR 2012 - Proceedings of Papers, pp. 1001-1004, ISBN: 978-1-4673-2982-8, doi: 10.1109/TELFOR.2012.6419379. (M33)
14. Djurić-Jovičić M., **Jovičić N.**, Popović D.B., "The Influence of Heel Height on Gait Pattern", Proceedings from the 5th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering, IFMBE 2011, vol. 37, ISBN: 978-3-642-23507-8. September 14-18, 2011 Budapest, Hungary, pp. 872-875 ISSN 1680-0737. (M33)

15. **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; "New generation of assistive systems for humans with disability: New tool for neurorehabilitation", Proceedings of the 10th International Conference on Telecommunication in Modern Satellite Cable and Broadcasting Services (TELSIKS), Oct. 5-8, 2011, Niš, Serbia, vol. 1, pp. 99–103, ISBN 978-1-4577-2018-5, doi: 10.1109/TELSIKS.2011.6112013. (M33)
16. Jan Veneman, Strahinja Došen, Nadica Miljković, **Nenad Jovičić**, Aleksandar Veg, Dejan Popović, Thierry Keller; "A device for active posture assistance during over ground gait training", Proceedings of 1st International Conference on Applied Bionics and Biomechanics, Oct 14-16, 2010, Venice, Italy, [CD ROM]. (M33)
17. Milica Djurić-Jovčić, **Nenad Jovicić**, Ivana Milovanovic et al; "Classification of walking patterns in Parkinson's disease patients based on inertial sensor data", Proceedings of Neural Network Applications in Electrical Engineering (NEUREL), 2010 10th Symposium on, Sept 2010, Belgrade, Serbia, vol. 1, pp. 3-6, ISBN 978-1-4244-8821-6, doi: 10.1109/NEUREL.2010.5644040. (M33)
18. **Nenad Jovičić**; "Therapeutic FES with distributed units", Proceedings of the 15th annual conference of international FES Society, Sept 8-12, 2010, pp. 291–293. (M33)
19. Nadica Miljkovic, **Nenad Jovicić**, Aleksandar Veg, Dejan Popovic; "Control of Position of center of mass: powered walkaround", Abstracts of the XVIII Congress of the International Society of Electrophysiology and Kinesiology, ISEK 2010, June 16-19, 2010, Aalborg, Denmark, [CD ROM], ISSN: 978-87-7094-047-4. (M34)
20. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; "Walkaround assisted walking of stroke patients", International Federation for Medical and Biological Engineering Proceedings, Sept 7-12, 2009, Munich, Germany, vol. 25, no. 9, pp. 299-301, ISSN 1680-0737. (M33)
21. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Dejan Popović; "Reproducibility of BUDA Multisensor System for Gait Analysis", The IEEE Region 8 EUROCON Conference Proceedings, May 18-23, 2009, St.Petersburg, Russia, pp. 108-111. ISBN 978-1-4244-3861-7. (M33)

G3. Kategorija M50 (Часописи националног значаја)

Радови објављени пре претходног изборног периода:

1. **Jovičić, N. S.**, Đurić-Jovičić, M. D., Roby-Brami, A., Popović, M. B., & Dorđević, A. R. (2015). Magnetic cubes-collocated coils as sensors for displacement positioning. *Tehnika*, 70(5), 828-835. (M53)
2. Ilija Radovanović, Nikola Rajović, Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**; „Signal acquisition and processing in the magnetic defectoscopy of steel wire ropes“, *TELFOR Journal*, vol. 4, No. 2, 2012, pp. 144-148, ISSN 1821-3251. (M53)
3. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Slavoljub Marjanović; "Extension of the Input Voltage Range of Flyback Converter by Means of IGBT", *Electronics*, Sept. 2003, vol. 7, no. 1, pp 25-26.

G4. Kategorija M60 (Зборници скупова националног значаја)

Радови објављени у претходном изборном периоду:

1. **Nenad Jovičić**, Nemanja Janković, „Strujni senzor kao indirektni merač aktivnosti radnog alata u proizvodnom procesu“. *ETRAN* 2023. (M63)
2. **Nenad Jovičić**, Nemanja Janković. „Sistem za praćenje proizvodnih procesa zasnovan na tehnologiji interneta stvari“. *ETRAN* 2023. (M63)

Радови објављени пре претходног изборног периода:

3. Veličković, Z., Kocić, J. and **Jovičić, N.**, Pregled osnovnih tehnika kompjuterske vizije u autonomnim vozilima. Inofoteh Jahorina 2018. (M63)
4. Rajović, V., **Jovičić, N.** and Lekić, A., Worst Case Start-up Estimation of the Half Wave Capacitive Divider Power Supply. ETRAN 2017. (M63)
5. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Milijan Ćelić, Slavko Bojić; Bežični sistem za sigurnosnu identifikaciju, INFOTEH-JAHORINA Vol. 12, 2013. (M63)
6. Rajović, V.M., **Jovičić, N.S.**; The capacitive divider power supply and its design problem, 19th Telecommunications Forum, TELFOR 2011 - Proceedings of Papers, pp. 852-855, ISBN: 978-145771498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143678. (M63)
7. Radovanović, I.D., Rajović, N.M., Rajović, V.M., **Jovičić, N.S.**; Signal acquisition and processing in the magnetic defectoscopy of steel wire ropes, 19th Telecommunications Forum, TELFOR 2011 - Proceedings of Papers, pp. 864-867, ISBN: 978-145771498-6, doi: 10.1109/TELFOR.2011.6143681. (M63)
8. Milica Djurić-Jovičić, Ivana Milovanović, **Nenad Jovičić**, Saša Radovanović; "Gait analysis: BUDA vs. GAITRITE", Proceedings of the 53rd ETRAN Conference, June 15-18, 2009, Serbia. (M63)
9. **Nenad Jovičić**, Milica Đurić, Dejan Popović; "Prenosni sistem za snimanje kinematike i dinamike hoda zasnovan na Bluetooth komunikaciji", Zbornik radova konferencije Telfor 2007, Beograd. (M63)
10. Milijan Ćelić, **Nenad Jovičić**; „Višenamenska mikrokontrolerska platforma sa implementiranim Ethernet kontrolerom“, Zbornik radova konferencije Telfor 2006, Beograd. (M63)
11. **Nenad Jovičić**, Vladimir Rajović, Slavoljub Marjanović; "Zaštita flyback konvertora od zamene linija faze i nule u trofaznim primenama sa preciznom regulacijom izlaznog napona", Zbornik radova konferencije ETRAN '05, Jun 5-10, 2005, Budva. (M63)
12. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**, Slavoljub Marjanović; "Zaštita flyback konvertora od zamene linija faze i nule u trofaznim primenama", Zbornik konferencije INFOTEH-JAHORINA, 2005, vol. 4, Ref. E-III-11, pp. 368-370. (M63)
13. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**; "Ekonomični adaptivni regulator temperature u centralnom sistemu toplovodnog grejanja", Zbornik konferencije IT 2004, pp. 51-54. (M63)
14. Vladimir Rajović, **Nenad Jovičić**, Slavoljub Marjanović; "Proširenje opsega ulaznog napona flyback konvertora korišćenjem IGBT tranzistora", Zbornik konferencije INFOTEH-JAHORINA, 2003, vol. 3, Ref. F-9, pp. 311-312. (M63)
15. **Nenad Jovičić**; „Mikroprocesorski upravljani pozicioni kontroler“, Zbornik radova konferencije Etran 2002, Teslić. (M63)

ЦИТИРАНОСТ РАДОВА:

Изузимајући аутоцитате свих аутора, према извору SCOPUS др Ненад Јовичић има 564 цитата и h-index 11.

Д. Пројекти

У претходном изборном периоду:

1. Израда документације и уређаја Gait Tutor, Домаћи комерцијални пројекат, 2019. Улога: руководилац на пројекта.
2. BOWI-Boosting Widening Digital Innovation Hubs - for robotics and embedded systems, HORIZON 2020/ Horizon 2020 cascading. Улога: учесник на пројекту.
3. Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технологију. ТР32043 Развој и моделовање енергетски ефикасних, адаптабилних, вишепроцесорских и вишесензорских електронских система мале снаге (2011-2023). Улога: учесник на пројекту. (6 истраживач месеци)

Пре претходног изборног периода:

4. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Индустијска линија за сортирање применом машинске визије (2014-20115). Улога: руководилац пројекта. (8 истраживач месеци)
5. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Систем за даљински надзор локација базних станица коришћењем ГСМ-ГПРС мреже (2010-2011). Улога: руководилац пројекта. (8 истраживач месеци)
6. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Систем за аутоматско препознавање и одстрањивање неправилности у површинској структури дрвета. (2008-2009). Улога: руководилац пројекта. (8 истраживач месеци).
7. Пројекат Електротехничког факултета и шпанске компаније Tecsnalia: P311182 „Сензорски системи“. Улога: руководилац пројекта.
8. Темпус пројекат ЈЕП 17028-02. Улога: учесник на пројекту.
9. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Развој и примена методе главног флука за испитивање челичних ужади без разарања. Улога: учесник на пројекту.
10. Иновациони пројекат Министарства за науку и технологију: Програмабилни управљачки систем за црквене звонике и самосталне механичке јавне часовнике. Улога: учесник на пројекту.

Ђ. Остали резултати

Ненад Јовичић је заједно са осталим ауторима за рад „Microsecond nonlinear model predictive control for DC-DC converters“ добио награду: „Best Paper Award for year 2020 - International Journal of Circuit Theory and Applications“.

Ненад Јовичић је рецензирао радове за часописе IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, IEEE Sensors Journal, MDPI Sensors и радове за домаће конференције ТЕЛФОР и ЕТРАН.

Кандидат Ненад Јовичић је аутор већег броја техничких решења, уређаја и система који су нашли примену у индустрији како у Републици Србији, тако и у земљама у окружењу.

Значајнија техничка решења:

1. Сензорски систем за објективну процену тапинг обрасца горњих и доњих екстремитета, **Ненад Јовичић**, Милица Ђурић-Јовичић, 2015. (M85)
2. Сензори помераја са колоцираним калемовима, **Ненад Јовичић**, Милица Ђурић-Јовичић, Мирјана Поповић, Антоније Ђорђевић, 2015. (M85)

3. Бежични сензорски систем за снимање хода, **Ненад Јовичић**, Милица Ђурић-Јовичић, 2012. (M82)
4. Уређај за аквизицију и процесирање сигнала код методе магнетне дефектоскопије челичних ужади, **Ненад Јовичић**, Владимир Рајовић, Никола Рајовић, Илија Радовановић, Иван Поповић, 2012. (M85)
5. Систем за сигурносну идентификацију базиран на употреби бежичне комуникације, **Ненад Јовичић**, Владимир Рајовић, Милијан Ћелић, Јелена Спасић, Дарко Живановић, 2011, (M82).
6. Нова машина за полуаутоматско избацивање неправилности површинске структуре дрвета. **Ненад Јовичић**, 2010. (M81)

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Досадашњи научно-истраживачки рад Ненада Јовичића реализован је у ужој научној области електронике. У раној фази научно-истраживачки рад доминантно је био фокусиран на примену наменских рачунарских система у биомедицинским и индустријским апликацијама а касније је пажња пребачена и на област дигиталне обраде слике и њену примену у системима машинске визије.

Кандидат се пре избора у звање доцента, у сарадњи са групом за Биомедицинско инжењерство Електротехничког факултета, бавио развојем централизованих мерних система за аквизицију биомедицинских сензорских сигнала. Главни резултат овог истраживања је сензорски систем и нова метода обраде сигнала са инерцијалних сензора који су представљени у цитираном раду у врхунском међународном часопису [M20.11]. Даљи развој сензорског система омогућио је примену и развој више метода процесирања сигнала са инерцијалних сензора, које су приказане у радовима у врхунским међународним часописима [M20.10-M20.11]. Функционалност развијеног дистрибуираног сензорског система је, додавањем актуаторске функције, проширена на примену у функционалној електричној стимулацији. У оквиру докторске дисертације применом биомиметичког принципа извршено је пресликавање биолошког система на архитектуру бежичне сензорско-актуаторске мреже. На овај начин је добијена архитектура новог дистрибуираног система за функционалну електричну стимулацију а основни доприноси овог истраживања су изложени у раду у врхунском међународном часопису [M20.9].

Истраживачке активности везане за примену наменских рачунарских система у биомедицинским апликацијама, започете пре избора у звање доцента, настављене су и у претходном изборном периоду. Резултати остварени кроз рад на докторској дисертацији примењени су при развоју стратегије за селективну функционалну електричну стимулацију горњих екстремитета. Идеја дистрибуираног управљања стимулацијом у затвореној спрези на глобалном нивоу спуштена је на ниво самих електрода, што је публиковано у раду у истакнутом међународном часопису [M20.6]. На бази опште сензорско-актуаторске архитектуре реализовано је неколико сензорских система који се примењују у клиничким истраживањима а који су описани у публикацијама: систем за анализу хода [M20.7], систем за снимање покрета горњих екстремитета на бази инерцијалних сензора [M20.4] и систем за снимање покрета на заснован на мерењу магнетне спреге колоцираних калемова [M50.1]. Упоредо са развојем хардвера система дат је допринос и у развоју нових техника обраде сигнала са инерцијалних сензора које се користе за објективну евалуацију моторних способности пацијената [M20.5, M30.11, M20.4, M20.7].

Након избора у звање доцента истраживачки рад кандидата у домену опште електронике огледао се у анализи постојећих и развоју нових топологија за напајање које одликује ниска потрошња [M60.4]. Осмишљен је и у врхунском часопису публикован потпуно нов концепт

линеарне напонске регулације [M20.3]. За разлику од класичних линеарних регулатора, који на улазу и на излазу подразумевано користе заједнички референтни проводник и потенцијал, први пут је уведен термин пливајућег напонског регулатора који тај услов не поставља. Добијени регулатор се показује као оптимално решење у жичним комуникационим системима са изузетно ниском потрошњом, истовремено поседујући добре особине и линеарних и галвански одвојених прекидачких регулатора.

Последњих година кандидат активно истражује област примене дигиталне обраде слике у системима машинске визије у индустријским и другим апликацијама. Истраживања из области праћења и лоцирања мобилних робота у затвореној средини [M30.10] настављена су у правцу развоја алгоритама за аутономну вожњу. Најзначајнија референца из те области је рад [M20.2] у коме је представљена нова архитектура неуралне мреже за аутономно одржање возила у коловозној траци коришћењем информација са визуелних сензора. Предложена архитектура има мању комплексност и мањи број параметара у односу на постојеће референтне мрежне архитектуре, док се перформансе аутономне вожње не деградирају значајно. Поред тога, у дисертацији је приказан оригинални експериментални приступ у пројектовању и одабиру модела машинског учења за решавање конкретног практичног задатака, аутономно одржања возила у коловозној траци, с циљем имплементирања на наменским хардверским платформама са ограниченом рачунарском снагом и меморијским простором који захтевају тренутни одзив у реалном времену. Поред наведеног рада значајно је споменути прегледни рад на конференцији TELFOR [M30.4] у коме се на систематичан начин анализирају методе фузије сензорских сигнала у аутономним возилима. Наведени рад је достигао изузетну цитираност од 278 цитата у бази Google Scholar.

Из области наменских рачунарских система значајно је истраживање објављено у раду [M20.1] у коме је предложена имплементација алгоритама за нелинеарну контролу у Smart-Grid системима која се захваљујући имплементацији на ниском нивоу одликује изузетно малим кашњењима што је значајно за практичну примену. Квалитет истраживања и резултата је потврђен и избором наведеног рада за награду за најбољи рад у часопису за 2020 годину.

И најскоријем периоду кандидат се посветио истраживању примене наменских рачунарских система у реализацији индустријских система Интернета ствари што је приказано кроз два рада публикована на домаћој конференцији ЕТРАН [M60.1 и M60.2]. Рад [M60.1] под називом „Струјни сензор као индиректни мерач активности радног алата у производном процесу“ је награђен и као најбољи рад у секцији Електроника.

Значајан део резултата научног рада кандидата је директно повезан и са пројектом технолошког развоја TP32043 Министарства просвете и науке Републике Србије, на коме је кандидат активни учесник. Поред тога кандидат је у последњем петогодишњем периоду руководио и учествовао у два пројекта чији су предмет имплементација наменских рачунарских система у области биомедицине и роботике.

Коначно, кандидат је у протеклом петогодишњем периоду био позвани предавач на два скупа где је презентовао свој рад из области примене наменских система у биомедицини и аутономним возилима [M30.1 и M30.2].

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности др Ненада Јовичића, Комисија оцењује да је кандидат испунио све услове за 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, - 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	Докторат на Електротехничком факултету Универзитета у Београду
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	да	Просечна оцена на студентским анкетама за школске године 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 и 2022/2023 износи 4.76
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	да	
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	да	У просеку више од 8
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са JCR листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	да	Укупан ефективан број радова у целом опусу износи 5.61. Радови из часописа Sensors ефективно носе 1.65 поена (област Instruments & Instrumentation), а радови из часописа IEEE ACCESS и International Journal of Circuit Theory and Applications (област Engineering,

		Electrical & Electronic) носе ефективно 1.5 поена, што све скупа износи 3.15 поена. Остали радови су из области Biomedical Engineering.
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са JCR листе, на коме је првопотписани аутор.	да	Рад под називом „A floating linear voltage regulator for powering large-scale differential communication networks“.
У периоду од последњег избора у звање ванредног професора има бар један рад објављен у часопису са JCR листе из научне области за коју се бира.	да	Има објављена два рада: „Microsecond nonlinear model predictive control for DC-DC converters“ и „An End-to-End Deep Neural Network for Autonomous Driving Designed for Embedded Automotive Platforms“, оба 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	5 радова на међународним и 2 рада на домаћим скуповима.
Има најмање пет научних радова у целом опусу објављених на међународним или домаћим научним скуповима.	да	Укупно 36 радова на међународним и домаћим 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 на конференцијама и у часописима: ТЕЛФОР конференција, ЕТРАН конференција, IEEE Sensors Journal часопис итд.
У целокупном опусу има оригинално стручно остварење (пројекат, студију, патент, оригинални метод и слично), односно руковођење или учешће у научним пројектима.	да	Руководио са више иновационих пројеката, учествовао у више научних пројеката итд.
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	Ангажовање у настави више од 8 часова у просеку.
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	да	1.2. Учесник научних скупова са два предавања по позиву. 1.5. сарадник на неколико научно истраживачких

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; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоца или сарадник 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.	пројеката. 2.1 члан Комисија II и III степена факултета. 2.4 ментор студентских тимова на такмичењу RENESAS MCU CAR RALLY 2.6 Награда за најбољи рад у међународном часопису: „Best paper award for 2020 in the International Journal of Circuit Theory and Applications“ 3.5 Учешће у реализацији заједничког студијског програма на мастер студијама са Факултетом организационих наука.
---	---

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.		
--	--	--

3. Закључак и предлог

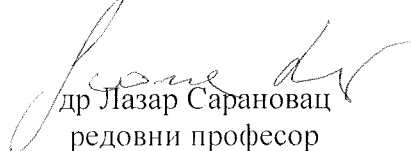
На конкурс за избор ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Електроника јавио се један кандидат, др Ненад Јовичић, ванредни професор Универзитета у Београду - Електротехничког факултета.

На основу приложене документације, приказане и позитивно оцењене наставне и научно-истраживачке активности, Комисија закључује да кандидат испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса и аката чије се одредбе примењују приликом избора у звање на Универзитету у Београду – Електротехничком факултету: *Закон 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.*

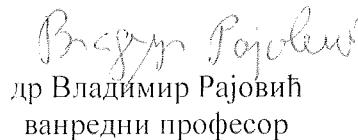
На основу свега наведеног Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Ненад Јовичић изабере у звање ванредног професора за област Електронике на одређено време од 5 година са пуним радним временом.

Београд, 30.11.2023. године

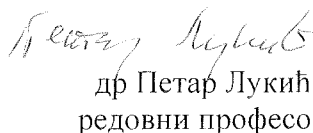
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ


др Лазар Сарановац
редовни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет


др Владимир Рајовић
ванредни професор

Универзитет у Београду – Електротехнички факултет


др Петар Лукић
редовни професор

Универзитет у Београду – Машински факултет