УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
Александра Медведева 4 · Поштански фах 73
18000 Ниш · Србија
Телефон 018 529 105 · Телефакс 018 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs; http://www.elfak.ni.ac.rs
Текући рачун: 840-0000032819845-55; ПИБ: 100232259

UNIVERSITY OF NIŠ
FACULTY OF ELECTRONIC ENGINEERING
Aleksandra Medvedeva 4 · P.O. Box 73
18000 Niš - Serbia
Phone +381 18 529 105 · Fax +381 18 588 399
E-mail: efinfo@elfak.ni.ac.rs
http://www.elfak.ni.ac.rs

Д Е К А Н
16. 11. 2026. године

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е

У складу са чланом 75. став 7. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 - др. закон, 73/18, 67/19 и 6/20-др. закони, 11/21-аутентично тумачење, 67/21, 67/21 др. закон, 76/23 и 19/25), чланом 167. Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 1/24, 4/24, 5/24, 1/25 и 2/25) и чланом 19. став 1. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 5/22, 2/24 и 3/24), Извештај Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса, који је објављен дана 23. 10. 2026. године у листу „Народне новине“, за *избор* ***једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Примењена физика (кандидаткиња др Емилија Живановић)*** ставља се на увид јавности до **16. 12. 2026. године.**

Извештај се може погледати на сајту Факултета (Информације/Обавештења/ Избори у звања 2026) и Универзитета и у Библиотеци Факултета.

Примедбе на наведени Извештај достављају се декану Факултета у напред наведеном року.

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ
Д е к а н
Проф. др Владимир Ћирић

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
У НИШУ
Примљено 16. 11. 2026
Број
03/01-066/26-002

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

На предлог Изборног већа Електронског факултета Универзитета у Нишу, Научно-стручно веће за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, на седници одржаној 9. 11. 2026. године донело је одлуку број 817-01-10/26-8, којом је именована Комисија за припрему извештаја о пријављеним кандидатима за избор наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област Примењена физика, у саставу:

1. др Горан Ристић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, председник (ужа научна област: Примењена физика),
2. др Снежана Голубовић, редовни професор у пензији Електронског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Примењена физика),
3. др Саша Гоцић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Експериментална и примењена физика)
4. др Данијел Данковић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Микроелектроника и микросистеми)
5. др Снежана Ђорић Вељковић, редовни професор Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Примењена физика).

Након разматрања достављеног конкурсног материјала, Комисија Изборном већу Електронског факултета у Нишу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс за избор у звање и заснивање радног односа једног наставника у звање ванредни или редовни професор за ужу научну област *Примењена физика* на Електронском факултету у Нишу, који је објављен 23. октобра 2026. године у „Народним новинама" пријавила се једна кандидаткиња, др Емилија Живановић ванредни професор на Електронском факултету у Нишу. Кандидаткиња је уз пријаву приложила оверену фотокопију дипломе доктора наука, биографију, списак објављених научних радова, сепарате научних радова и попуњен образац о испуњености услова за избор у звање наставника.

1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци и образовање

Др Емилија Живановић рођена је 10. јула 1975. године у Нишу. Основну школу и Гимназију „Бора Станковић" завршила је у Нишу са одличним успехом. Филозофски факултет у Нишу, Одсек за физику, смер Примењена физика, уписала је школске 1994/95. године и дипломирала 17. новембра 1999. године, са просечном оценом 9,11 и оценом 10 на дипломском раду „Таласне функције електрона произвољних стања у импулсном простору и њихова примена". На постдипломским студијама положила је испите са просечном оценом 9,83, а магистарску тезу „Физико-хемијски процеси који доводе до иницирања електричног пробоја у азоту на ниским притисцима" одбранила је 27. септембра 2004. године на Електронском факултету Универзитета у Нишу. Докторску дисертацију под називом „Процеси иницирани електричним пробојем и пражњењем одговорни за меморијски ефекат у азоту и ваздуху" одбранила је 19. септембра 2014. године на Електронском факултету Универзитета у Нишу.

1.2. Професионална каријера

На Електронском факултету у Нишу ангажована је од 1. марта 2000. године, најпре као истраживач-стипендиста на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета Физика.

За асистента-приправника у области Примењена физика на Катедри за микроелектронику изабрана је 1. јула 2001. године, а за асистента 4. марта 2005. године. У наставничко звање доцент изабрана је 5. јуна 2017. године, а у звање ванредни професор 12. јула 2022. године, одлуком Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу, број 8/17-01-007/22-007. Своју наставну активност остварује на основним, мастер и докторским академским студијама на Електронском факултету Универзитета у Нишу.

2. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

На основу достављеног списка, др Емилија Живановић аутор је или коаутор укупно 92 публикације: 25 радова у међународним и домаћим научним часописима, 60 саопштења и радова са међународних и домаћих научних скупова и 7 стручних и информативних прилога у међународним публикацијама.

Међу радовима у међународним часописима налази се 20 публикација категорија М21, М22 и М23, од чега девет публикација које су у достављеном списку означене као објављене након избора у звање ванредног професора 2022. године. У групи домаћих часописа наведено је још пет радова категорија М24 и М53, од којих су два наведена после претходног избора.

Посебно треба истаћи да је остварена сарадња са истраживачима у земљи и иностранству, нарочито кроз активности у области поузданости микроелектронских компонената кроз реализацију међународних пројектата ELICSIR, RESIST и AIDA4Edge. Научна активност праћена је учешћем на конференцијама и тематским радионицама, публиковањем резултата и стручним рецензирањем.

2.1. Списак публикација

2.1.1. Научни радови у међународним часописима (М21, М22, М23)

2.1.1.1. Momčilo M. Pejović, **Emilija N. Živanović** and Milić M. Pejović, "Kinetics of ions and neutral active states in afterglow and their influence on the memory effect in nitrogen at low pressures", Journal of Physics D: Applied Physics, Institute of Physics Publishing, Vol. 37, No. 2, pp. 200-210, 2004, ISSN 0022-3727, doi: 10.1088/0022-3727/37/2/008, http://iopscience.iop.org/0022-3727/37/2/008, M21.

2.1.1.2. Momčilo M. Pejović, **Emilija N. Živanović**, Milić M. Pejović and Jugoslav P. Karamarković, "Analysis of processes responsible for the memory effect in air at low pressures", Plasma Sources Science and Technology, Institute of Physics Publishing, Vol. 19, No. 4, 045021 (9pp), 2010, ISSN 0963-0252, doi: 10.1088/0963-0252/19/4/045021, http://iopscience.iop.org/0963-0252/19/4/045021, M21.

2.1.1.3. Nikola T. Nesić, Momčilo M. Pejović, Milić M. Pejović and **Emilija N. Živanović**, "The influence of additional electrons on memory effect in nitrogen at low pressures", Journal of Physics D: Applied Physics, Institute of Physics Publishing, Vol. 44, No. 9, 095203 (9pp), 2011, ISSN 0022-3727, doi:10.1088/0022-3727/44/9/095203, http://iopscience.iop.org/0022-3727/44/9/095203, M21.

2.1.1.4. **Emilija N. Živanović**, Momčilo M. Pejović, Milić M. Pejović and Nikola T. Nesić, "Analysis of the statistical nature of electrical breakdown time delay in nitrogen at 6.6 mbar pressure in presence of positive ions and N(4S) atoms", Contributions to Plasma Physics, John Wiley & Sons, Inc., 2011, ISSN 1521-3986 (Online), Vol. 51, No. 9, pp. 877-884, 2011, doi:10.1002/ctpp.201000117, http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ctpp.201000117/abstract, M23.

2.1.1.5. Momčilo M. Pejović, **Emilija N. Živanović**, Milić M. Pejović, Nikola T. Nesić, Dragan Kovačević, "Investigation of breakdown voltage and electrical breakdown time delay in air-filled tube in presence of combined gas and vacuum breakdown mechanism", Vacuum, Elsevier Ltd., Vol. 86, pp. 1860-1866, 2012, http://dx.doi.org/10.1016/j.vacuum.2012.04.034, M22.

2.1.1.6. Momčilo M. Pejović, Nikola T. Nesić, Milić M. Pejović and **Emilija N. Živanović**, "Afterglow processes responsible for memory effect in nitrogen", Journal of Applied Physics, American Institute of Physics Publishing, Vol. 112, 013301 (10pp), 2012, http://dx.doi.org/10.1063/1.4730622, M21.

2.1.1.7. Emilija N. Živanović, "Influence of combined gas and vacuum breakdown mechanisms on memory effect in nitrogen", Vacuum, Elsevier Ltd., Vol. 107, pp. 62-67, 2014, http://dx.doi.org/10.1016/j.vacuum.2014.04.004, M22.

2.1.1.8. Emilija N. Živanović and Čedomir A. Maluckov, "Investigation of statistical behaviour of electrical breakdown voltage distribution for nitrogen-filled diode at 13.3 mbar pressure", Contributions to Plasma Physics, John Wiley & Sons, Inc., 2018, Vol. 58, No. 4, pp. 293-301, https://doi.org/10.1002/ctpp.201700191, M23.

2.1.1.9. Milić Pejović, **Emilija Živanović**, Miloš Živanović, "Investigation of xenon-filled tube breakdown voltage and delay response as possible dosimetric parameters for low doses of gamma radiation", Radiation Protection Dosimetry, vol. 190, no. 1, pp. 84-89, 2020, ISSN 0144-8420, DOI: 10.1093/rpd/ncaa075, M23.

2.1.1.10. Milić Pejović, **Emilija Živanović**, and Čedomir Belić, "The possibility for gamma and UV radiation detection based on electrical breakdown time delay measurement in krypton and xenon filled diodes", Nuclear Technology and Radiation Protection, vol. XXXVI, No. 3, 2021, DOI: 10.2298/NTRP2103243P, M23.

2.1.1.11. Milić Pejović, **Emilija Živanović**, and Milan Stojanović, "Xenon-filled diode performance under influence of low doses of gamma radiation", Applied Radiation and Isotopes, Vol. 184, p. 110207, 2022, https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2022.110207 M22.

Радови објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.1.12. Emilija Živanović, Marija Živković, Sandra Veljković, "Study of Breakdown Voltage Stability of Gas-Filled Surge Arresters in the Presence of Gamma Radiation", Electronics, Vol. 11, No. 15, p. 2447, 2022, https://doi.org/10.3390/electronics11152447, M22.

2.1.1.13. Danijel Danković, Miloš Marjanović, Nikola Mitrović, **Emilija Živanović**, Milan Danković, Aneta Prijić, and Zoran Prijić, "The Importance of Students' Practical Work in High Schools for Higher Education in Electronic Engineering", IEEE Transactions on Education, Vol. 66, No. 2, pp. 146-155, 2023, DOI:10.1109/TE.2022.3202629, M21.

2.1.1.14. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, Snežana Đorić-Veljković, Snežana Golubović, **Emilija Živanović**, Zoran Prijić, Danijel Danković, "Impact of negative bias temperature instability on p-channel power VDMOSFET used in practical applications", Microelectronics Reliability, Vol. 138, No. 9, p. 114634, 2022, DOI:10.1016/j.microrel.2022.114634, M23.

2.1.1.15. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Igor Jovanović, **Emilija Živanović**, Albena Paskaleva, D. Spassov, Dragan Mančić, Danijel Danković, "Self-heating of stressed VDMOS devices under specific operating conditions", Microelectronics Reliability, Vol. 150, p. 115213, 2023, DOI: 10.1016/j.microrel.2023.115213, M23.

2.1.1.16. Emilija Živanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Igor Jovanović, Snežana Djorić-Veljković, Albena Paskaleva, Dencho Spassov and Danijel Danković, "A reliability investigation of VDMOS transistors: performance and degradation caused by bias temperature stress", Micromachines, Vol. 15, No. 4, p. 503, 2024, https://doi.org/10.3390/mi15040503, M22.

2.1.1.17. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, **Emilija Živanović**, Goran Ristić, Danijel Danković, "Successive Irradiation and Bias Temperature Stress Induced Effects on Commercial p-Channel Power VDMOS Transistors", Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol. 37, No. 4, pp. 561-579 (2024), ISSN 0353-3670 (Print), 2217-5997 (Online), DOI: 10.2298/FUEE2404561V,
https://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUElectEnerg/article/view/12392/5512, M23.

2.1.1.18. Snežana Djorić-Veljković, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Goran Ristić, Albena Paskaleva, Dencho Spassov and Danijel Danković, "Recovery Analysis of Sequentially Irradiated and NBT-Stressed VDMOS Transistors", Micromachines, Vol. 16 No. 1, p. 27, 2025, https://doi.org/10.3390/mi16010027, M22.

2.1.1.19. Danijel Danković, **Emilija Živanović**, Nevena Veselinović, Dunja Đorđević, Marija Petrović, Lana Tasić, Miloš Marjanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Goran Ristić, "Examination of Impact of NBTIs on Commercial Power P-Channel VDMOS Transistors in Practical Applications", Micromachines, Vol. 17, No. 1, p. 52, 2026, https://doi.org/10.3390/mi17010052, M22.

2.1.1.20. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Albena Paskaleva, Dencho Spassov, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Goran Ristić and Danijel Danković, "Influence of controlling signal parameters and prior stresses on the self-heating of VDMOS power transistors", Microelectronics Reliability, Vol. 181, p. 116151, 2026, doi: 10.1016/j.microrel.2026.116151, M22.

2.1.2. Научни радови у домаћим часописима (М24, М53)

2.1.2.1. Emilija N. Živanović, "Investigation of the effect of additional electrons originating from the ultraviolet radiation on the nitrogen memory effect", Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol. 28, no. 3 pp. 423-437, 2015, doi: 10.2298/FUEE1503423Z, M24.

2.1.2.2. Aneta Prijić, Aleksandar Ilić, Zoran Prijić, **Emilija Živanović**, Branislav Randelović, "On the node ordering of progressive polynomial approximation for the sensor linearization", Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol. 32, No. 4 pp. 539-554, 2019, doi: 10.2298/FUEE1904539P, M24.

2.1.2.3. Emilija Živanović, Marija Živković, Milić Pejović, "The evolution of breakdown voltage and delay time under high overvoltage for different types of surge arresters", Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol. 34, No. 2, pp. 307-322, 2021, doi: 10.2298/FUEE2102307Z, M24.

Радови објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.2.4. Emilija Živanović, Miloš Marjanović, Danijel Danković, "The review of workshops held at the Faculty of Electronic engineering in Niš and their importance for students", Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education, Vol. 7, No. 2, pp. 355-370, 2023, ISSN 2560-4600 (Print), 2560-4619 (Online), DOI: 10.22190/FUTLTE221227032Z, http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUTeachLearnTeachEd/article/view/11440, M53

2.1.2.5. Snežana Đorić-Veljković, Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, **Emilija Živanović**, Ivica Manić, Danijel Danković, "The role of OLED devices in the development of smart cities", Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering, Vol. 22, No. 2, pp.139-149, 2024, ISSN 0354-4605 (Print), 2406-0860 (Online), DOI: 10.2298/FUACE230630032D, https://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUArchCivEng/article/view/12192, M24

2.1.3. Радови са међународних научних скупова објављени у целини (М33)

2.1.3.1. Emilija N. Vukosavljević, Milić M. Pejović and Momčilo M. Pejović, "Memory effect in nitrogen at 4 mbar pressure", Proc. of 21st Symposium on the Physics of Ionized Gases, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 26-30 August, 2002, Sokobanja, Yugoslavia, Eds. M. K. Radović and M. S. Jovanović, Department of Physics, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Contributed paper, pp. 402-406, ISBN 86-83481-07-7, M33.

2.1.3.2. Emilija N. Vukosavljević, Jugoslav P. Karamarković and Momčilo M. Pejović, "Statistical analysis of electrical breakdown time delay in nitrogen-filled tube at pressure of 4 mbar", Proc. of 5th General Conference of the Balkan Physical Union, 25-29 August, 2003, Vrnjačka Banja, Serbia and Montenegro, Eds. S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž, Z. Nikolić, Serbian Physical Society, Belgrade, Contributed paper, pp.1101-1104, ISBN 86-902537-4-2, http://www.phy.bg.ac.yu/jdf/bpu5/, M33.

2.1.3.3. **Emilija N. Vukosavljević** and Momčilo M. Pejović, "Influence of cathode material on the secondary electron emission initiated by positive ions and some neutral active states in nitrogen", Proc. of 5th General Conference of the Balkan Physical Union, 25-29 August, 2003, Vrnjačka Banja, Serbia and Montenegro, Eds. S. Jokić, I. Milošević, A. Balaž, Z. Nikolić, Serbian Physical Society, Belgrade, Contributed paper, pp.1105-1109, ISBN 86-902537-4-2, http://www.phy.bg.ac.yu/jdf/bpu5/, M33.

2.1.3.4. Jugoslav P. Karamarković, Goran S. Ristić, **Emilija N. Živanović** and Nikola T. Nešić, "Modeling of memory curves in nitrogen-filled diode with copper and molybdenum electrodes", Proc. of 22nd Symposium on the Physics of Ionized Gases, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 23-27 August, 2004, Tara, Serbia and Montenegro, Eds. Lj. Hadžievski, Vinca Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Contributed paper, pp. 353-356, M33.

2.1.3.5. **Emilija N. Živanović**, Momčilo M. Pejović and Goran S. Ristić, "Influence of gamma and UV radiation on memory curve of nitrogen-filled tube", Proc. of 22nd Symposium on the Physics of Ionized Gases, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 23-27 August, 2004, Tara, Serbia and Montenegro, Eds. Lj. Hadžievski, Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Contributed paper, pp. 423-426, M33.

2.1.3.6. **Emilija N. Živanović** and Momčilo M. Pejović, "Memory effect in air in the presence of vacuum breakdown mechanism", Proc. of 24th Symposium on the Physics of Ionized Gases, The Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Lectures and Progress Reports, 25-29 August, 2008, Novi Sad, Serbia, Publ. Astron. Obs. Belgrade, Contributed paper, No. 84, pp. 293-296, ISBN 0-7354-0224-8, M33.

2.1.3.7. Miloš Mitić, Aleksandar Ilić, **Emilija Živanović**, "A system for measurement of a photodiode relative spectral sensitivity", Proceedings of papers of the 3rd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, published by the Society for ETRAN, Belgrade, Serbia, 2016, IcETRAN 2016, Zlatibor, Serbia, June 13-16, 2016, ISBN 978-86-7466-618-0, M33.

2.1.3.8. Emilija Živanović, "Analysis of Low-pressure DC Breakdown in Air", Proc. 30th International Conference on Microelectronics, MIEL 2017, Niš, Serbia, October 2017, pp. 191-194, M33.

2.1.3.9. **Emilija Živanović**, Sandra Veljković, Marija Živković, Milić Pejović, "Reliability of Various Type of Gas-filled Surge Arresters Under DC Discharge", Proc. 2019 IEEE 31st International Conference on Microelectronics, MIEL 2019, Niš, Serbia, September 2019, pp. 113-116, M33.

2.1.3.10. Marija Živković, Nina Dimitrijević, **Emilija Živanović**, "Statistical Analysis of Breakdown Voltage of CITEL Gas-filled Surge Arrester", Proc. 2021 IEEE 32nd International Conference on Microelectronics, MIEL 2021, Niš, Serbia, September 2021, pp. 111-114, M33.

Радови објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.3.11. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, Snežana Djorić-Veljković, Snežana Golubović, **Emilija Živanović**, Zoran Prijić, Danijel Danković, "Impact of negative bias temperature instability on p-channel power VDMOSFET used in practical applications", Proc 33rd European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis (ESREF 2022), Berlin, Germany, 26-29 September, 2022, p. 114634 (1-5), M33.

2.1.3.12. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Igor Jovanović, **Emilija Živanović**, Albena Paskaleva, Dencho Spassov, Dragan Mančić, Danijel Danković, "Self-heating of stressed VDMOS devices under specific operating conditions", Proc 34th European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis (ESREF 2023), Toulouse, France, 2-5 October, 2023, p. 115213 (1-6), M33.

2.1.3.13. Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, Goran Ristić, "Arduino ionizing dosimeter based on BG51 sensor", Proc. 16th International Conference on Applied Electromagnetics (ПЕС 2023), Niš, Serbia, 28-30 August 2023, p. 33, M33.

2.1.3.14. E. A. Merlinsky, A. Gavric, H. Stojkovic, **E. Živanović**, "Physics-Driven Methods for Adaptive Optics Effect in Extended Reality: Eliminating the Need for Corrective Lenses", Proc. 2023 IEEE 33rd International Conference on Microelectronics, MIEL 2023, Niš, Serbia, October 2023, pp. 335-338, M33.

2.1.3.15. Miloš Marjanović, Nikola Mitrović, Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, "Is Microelectronics Recognizable in Serbian School System?", Proc. 2023 IEEE 33rd International Conference on Microelectronics, MIEL 2023, Niš, Serbia, October 2023, pp. 317-322, M33.

2.1.3.16. S. Veljković, N. Mitrović, S. Djorić-Veljković, V. Davidović, I. Manić, **E. Živanović**, S. Stanković, M. Andjelković, G. Ristić, A. Paskaleva, D. Spassov, D. Danković, "Effects in Commercial p-Channel Power VDMOS Transistors Initiated by Negative Bias Temperature Stress and Irradiation", Proc. 2023 IEEE 33rd International Conference on Microelectronics, MIEL 2023, Niš, Serbia, October 2023, pp. 277-280, M33.

2.1.3.17. Emilija Živanović, Nikola Stojiljković, Sandra Veljković, "Breakdown Voltage Stability Testing of Gas Surge Arrester Littelfuse CG2300 Under Different Environmental Conditions", Proc. 2023 IEEE 33rd International Conference on Microelectronics, MIEL 2023, Niš, Serbia, October 2023, pp. 289-292, M33.

2.1.3.18. Miloš Marjanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, **Emilija Živanović**, Aleksandar Gavrić, Danijel Danković, "Modified SPICE-Compatible Model Integrating NBTI and Self-Heating Effects for VDMOS Transistors", Proc. 11th International Conference on Electrical, Electronics and Computer Engineering (IcETRAN), Niš, Serbia, 3-6 June 2024, p. 6, M33.

2.1.3.19. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Albena Paskaleva, Dencho Spassov, Igor Jovanović, **Emilija Živanović**, Goran Ristić, Danijel Danković, "The effects of NBT stressing on later operation of power VDMOS transistors under normal conditions", Proc. 35th European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis (ESREF 2024), Parma, Italy, 23-26 September 2024, pp. 1-4, M33.

2.1.3.20. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Stress-Induced Degradations and Self-Heating Effects in P-Channel Power VDMOS Transistors", Proc. XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements (SAUM 2024), Niš, Serbia, 14-15 November 2024, pp. 125-128, M33.

2.1.3.21. Marko Andjelkovic, Rizwan Tariq Syed, Alessandro Veronesi, Fabian Vargas, Markus Ulbricht, Leticia Bolzani Poehls, Milos Krstic, Davide Bertozzi, Edward G. Jones, Oliver Rhodes, Riccardo Zese, Michele Favalli, Alice Bizzarri, Evelina Lamma, Marco Gavanelli, Elena Bellodi, Zoran Peric, Jelena Nikolic, Milan Dincic, Aleksandra Jovanovic, Dejan Ciric, Nikola Vucic, Sofija Peric, Jelena Jovanovic, Milica Stojanovic, Tatjana Nikolic, Goran Nikolic, Jelena Nedeljkovic, Danijel Dankovic, **Emilija Zivanovic**, Milos Marjanovic, Sandra Veljkovic, Nikola Mitrovic, Bratislav Predic, Tamara Milovanovic, "AIDA4Edge: Twinning for Excellence in Adaptive Edge Artificial Intelligence", 28th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD) Salerno, Italy, 10-12 September, 2025.

2.1.3.22. M. Petrović, N. Veselinović, L. Tasić, D. Đorđević, S. Veljković, N. Mitrović, M. Marjanović, **E. Živanović**, D. Danković, "Investigation of NBTI and Relaxation Effects in P-Channel Power VDMOS Transistors", Proc. 2025 IEEE 34th International Conference on Microelectronics, MIEL 2025, Niš, Serbia, 13-16 October 2025 pp. 73-77, M33.

2.1.3.23. D. Đorđević, L. Tasić, N. Veselinović, M. Petrović, S. Veljković, N. Mitrović, M. Marjanović, **E. Živanović**, G. Ristić, D. Danković, "Investigation of the Self-Heating Effect in a P-Channel VDMOS Transistor after NBT Stress and Relaxation", Proc. 2025 IEEE 34th International Conference on Microelectronics, MIEL 2025, Niš, Serbia, 13-16 October 2025, pp. 79-82, M33.

2.1.3.24. N. Veselinović, M. Petrović, D. Đorđević, L. Tasić, N. Mitrović, S. Veljković, M. Marjanović, **E. Živanović**, V. Davidović, D. Danković, "Impact of NBTS and Thermal Relaxation on Characteristic of CMOS Inverter", Proc. 2025 IEEE 34th International Conference on Microelectronics, MIEL 2025, Niš, Serbia, 13-16 October 2025, pp. 83-86, M33.

2.1.3.25. L. Tasić, N. Veselinović, M. Petrović, D. Đorđević, M. Marjanović, V. Davidović, S. Veljković, N. Mitrović, **E. Živanović**, D. Danković, "Experimental and SPICE-Based Modeling of NBTI and SHE in Power P-Channel VDMOS Transistors", Proc. 2025 IEEE 34th International Conference on Microelectronics, MIEL 2025, Niš, Serbia, 13-16 October 2025, pp. 267-270, M33.

2.1.3.26. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Marko Anđelković, Goran Ristić, Danijel Danković, "Examination of TinyML Approach in ESP32-Based NFC Applications", In Proceedings of the 17th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS), Niš, Serbia, 22-24 October 2025, pp. 193-196, M33.

2.1.3.27. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Miloš Marjanović, Lana Tasić, Dunja Đorđević, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, Zoran Perić, "On-Device Handwritten Digit Classification Implemented Using STM32 Microcontroller", 2026 61st International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST), Niš, Serbia, 2026, pp. 118-121, M33.

2.1.3.28. Emilija Živanović, Sandra Veljković, "Impact of Gamma Radiation on Breakdown Voltage Stability and Reliability of Gas-Filled Surge Arresters from Different Manufacturers", 61st International Conference on Microelectronics, Devices and Materials, MIDEM 2026, Ljubljana, Slovenia, 28-30 September 2026, pp. 125- 131, M33.

2.1.3.29. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Lana Tasić, Dunja Đorđević, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Impact of Prior NBT Stress on the Self-Heating Behavior of Power P- and N-Channel VDMOS Transistors", 61st International Conference on Microelectronics, Devices and Materials, MIDEM 2026, Ljubljana, Slovenia, 28-30 September 2026, pp. 118-124, M33.

2.1.4. Радови и саопштења са међународних научних скупова објављени у изводу (М34)

Радови објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.4.1. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, Snežana Đorić Veljković, Snežana Golubović, **Emilija Živanović**, Zoran Prijić, Danijel Danković, "Characterization of irradiated and NBT stressed p-channel power VDMOSFETs", RAD Conference, Spring Edition 2022, Herceg Novi, Montenegro, 13-17 June 2022, p. 124, M34.

2.1.4.2. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, Snežana Đorić-Veljković, Snežana Golubović, **Emilija Živanović**, Zoran Prijić, Danijel Danković, "Threshold voltage shift in irradiated and pulsed NBT stressed p-channel VDMOS transistors", Elicsir Project Symposium, 25-27 January 2023, Niš, Serbia, p. 44, M34.

2.1.4.3. Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, "The gamma radiation influence on the breakdown voltage stability of gas-filled surge arresters", Elicsir Project Symposium, Niš, Serbia, 25-27 January 2023, p. 53, M34.

2.1.4.4. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Snezana Đorić-Veljković, Snežana Golubović, **Emilija Živanović**, Zoran Prijić, Danijel Danković, "Experimental setup and procedure for NBT stress and irradiation of VDMOS transistors", Elicsir Project Symposium, Niš, Serbia, 25-27 January 2023, p. 54, M34.

2.1.4.5. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Igor Jovanović, **Emilija Živanović**, Albena Paskaleva, Goran Ristić, Danijel Danković, "Effects of self-heating and NBTI-induced stress on p-channel power VDMOSFETs", 11th International Conference on Radiation in Various Fields of Research, RAD Conference 2023, Herceg Novi, Montenegro, 13-17 June 2023, p. 191, M34.

2.1.4.6. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Assessment of NBT Stressing Impact on the Continuous Operation of Power VDMOS Transistor", 12th International Conference on Radiation in Various Fields of Research, RAD Conference 2024, 17-21 June 2024, Herceg Novi, Montenegro, p. 189, M34.

2.1.4.7. Sandra Veljkovic, Nikola Mitrović, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Impact of Bias Temperature Stress, Irradiation and Self-Heating Effects on p-Channel Power VDMOS Transistors", First TAICHIP Winter School: Reliable Hardware Infrastructure for Upcoming AI Chips, 10-12 February, Germany, 2025, p. 22, M34.

2.1.4.8. Snežana Djorić-Veljković, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Goran Ristić, Albena Paskaleva, Dencho Spassov, and Danijel Danković, "Recovery Behavior of VDMOS Transistors under Sequential Irradiation and NBT Stress", First RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, 5-7 May 2025, Niš, Serbia, p. 20, M34.

2.1.4.9. Emilija Živanović, Sandra Veljković, "Reliability of Gas-filled Surge Arresters Subjected to the Gamma Radiation", First RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, 5-7 May 2025, Niš, Serbia, p. 22, M34.

2.1.4.10. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Influence of Magnetic Field on Commercial P-Channel VDMOSFETs", First RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, 5-7 May 2025, Niš, Serbia, p. 23, M34.

2.1.4.11. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Goran Ristić, Danijel Danković, "Is Reliability of Electronic Components Understandable to High School Students?" A Workshop-Based Insight from the RESIST Project, First RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, 5-7 May 2025, Niš, Serbia, p. 25, M34.

2.1.4.12. Marija Petrović, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, "Experimental Procedure for Investigation of NBTI and SH Effects on Power VDMOS Transistors", First RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, 5-7 May 2025, Niš, Serbia, p. 26, M34.

2.1.4.13. Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Vojkan Davidović, Srboljub Stanković, Snežana Djorić-Veljković, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, "Equivalent electrical circuit modeling of the irradiation and NBTs induced threshold voltage shift in p-channel power VDMOSFETs", Book of Abstracts of the 13th International Conference on Radiation in Various Fields of Research, RAD Conference 2025, Herceg Novi, Montenegro, 16-20 June, 2025, p.38, M34.

2.1.4.14. Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Srboljub Stanković, Goran Ristić, Danijel Danković, "Influence of Pre-Stress Conditions on the Self-Heating Behavior of Power MOSFETs", 13th International Conference on Radiation in Various Fields of Research, RAD Conference 2025, 16-20 June 2025, Herceg Novi, Montenegro, p. 39, M34.

2.1.4.15. Danijel Danković, Nikola Mitrović, Sandra Veljković, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, "Stress-induced degradation and lifetime estimation in commercial power VDMOS transistors", 13th International Conference on Radiation in Various Fields of Research, RAD Conference 2025, 16-20 June 2025, Herceg Novi, Montenegro, p. 41, M34.

2.1.4.16. Emilija Živanović, Sandra Veljković, "Investigation of Self-Heating Effects in Power VDMOS Transistors Subjected to different Pre-Stress Conditions", Second RESIST Workshop: Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST, June 30th and July 1st 2025, Frankfut Oder, Germany, p. 11, M34.

2.1.4.17. Milica Danković, Ana Ćirić, **Emilija Živanović**, "Experimental and Statistical Analysis of Static Breakdown Voltage and Response Time of Gas-Filled Surge Arresters with Different Operating Voltages", 5th International Conference on advances in science and technology - COAST 2026, 9-13 June 2026, Herceg Novi, Montenegro, p. 18, M34.

2.1.4.18. Danijel Danković, **Emilija Živanović**, Lana Tasić, Dunja Đorđević, Miloš Marjanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Goran Ristić, "Reliability Challenges of Commercial Power p-Channel VDMOS Under NBT Stress", 61st International Conference on Microelectronics, Devices and Materials, MIDEM 2026, 28-30 September 2026, Ljubljana, Slovenia, pp. 116-117, M34.

2.1.5. Радови са домаћих научних скупова објављени у целини (М63)

2.1.5.1. Marija Beljić, Miloš Đorđević, Milan Savić, **Emilija Živanović**, "Primena Gajger-Milerovog brojača Inspector EXP za određivanje koeficijenta apsorpcije materijala i aktivnosti radioaktivnog izvora", Proceeding of the 6th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2013, pp. 149-153, ISBN: 978-86-6125-097-2, M63.

2.1.5.2. Milan Stojanović, Aleksandar Ilić, **Emilija Živanović**, "Eksperimentalna postavka za karakterizaciju solarnih ćelija", Proceeding of the 8th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2015, pp. 129 – 132, ISBN: 978-86-6125-150-4, M63.

2.1.5.3. Aleksandar Jevtić, **Emilija Živanović**, "Optoelektronske komponente i njihova primena", Proceeding of the 10th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2017, pp. 139 – 141, ISBN: 978-86-6125-193-1, M63.

2.1.5.4. Nina Dimitrijević, Stefan Ilić, **Emilija Živanović**, "Istraživanje difrakcije svetlosti", Proceeding of the 11th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2018, pp. 69 – 72, ISBN: 978-86-6125-204-4, M63.

2.1.5.5. Marija Živković, Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, "Ispitivanje pouzdanosti Littelfuse gasnog odvodnika prenapona", Proceeding of the 12th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2019, pp. 189 – 192, ISBN: 978-86-6125-215-0, M63.

2.1.5.6. Danijel Danković, Miloš Marjanović, Jana Vračar, Nikola Mitrović, Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, "IEEESTEC na-S-paja", Proceeding of the 14th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2021, pp. 283 – 286, ISBN: 978-86-6125-242-6, M63.

Радови објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.5.7. Danijel Danković, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, „Petnaest godina Konferencije studentskih projekata IEEESTEC", Proceeding of the 15th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2022, pp. 1 – 4, ISBN: 978-86-6125-257-0, M63.

2.1.5.8. Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, Goran Ristić, „Dozimetar jonizujućeg zračenja zasnovan na Arduino mikrokontroleru i senzoru BG51", Proceeding of the 15th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2022, pp. 299-302, ISBN: 978-86-6125-257-0, M63.

2.1.5.9. Emilija Živanović, Miloš Marjanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, Jana Vračar, Danijel Danković, „U susret jubileju: naša petnaesta godina kroz radionice i druženje", Proceeding of the 15th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2022, pp. 315-319, ISBN: 978-86-6125-257-0, M63.

2.1.5.10. Zoran Prijić, Danijel Danković, Aneta Prijić, Vesna Paunović, **Emilija Živanović**, Marko Dimitrijević, Dragan Mančić, "Iskustva u realizaciji projekata iz oblasti razvoja visokog obrazovanja na Elektronskom fakultetu Univerziteta u Nišu", Zbornik radova 67. konferencije za ETRAN, Istočno Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 5-8 Jun, 2023, str. EDU1.1 – 1-6, M63.

2.1.5.11. Aleksandar Gavrić, Nikola Mitrović, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Danijel Danković, Sandra Veljković, Milan Danković, Aleksandar Stanimirović, Leonid Stoimenov, „Laboratorijske vežbe iz oblasti mikroelektronike u virtuelnoj realnosti", Zbornik radova 68. konferencije za ETRAN, Niš, Srbija, 3-6 Jun, 2024, str. 297-302 (EDU1.2 – 1-6), M63.

2.1.5.12. Danijel Danković, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Sandra Veljković, Nikola Mitrović, „Istorijat i razvoj elektronike u Nišu", Zbornik radova sa naučnog skupa 75 godina od otkrića tranzistora, održanog 15. decembra 2023. godine, Beograd, Srbija, Objavljeno 2 Oktobar, 2024, str. 75-89, M63.

2.1.5.13. Emilija Živanović, Vladana Golubović, Snežana Janković, Anja Videnović, Lana Danković, Ana Đokić, Strahinja Šapić, Marko Branković, Petar Bogdanović „Promocija Fizike kroz saradnju Elektronskog fakulteta u Nišu i gimnazije „Bora Stanković" iz Niša", Proceeding of the 17th Student projects conference, IEEESTEC, Niš, Serbia, 2024, pp. 411-415, ISBN: 978-86-6125-281-5, M63. DOI: 10.46793/IEEESTEC17.411Z

2.1.6. Стручни и информативни прилози у међународним публикацијама

Прилози објављени од избора у звање ванредни професор

2.1.6.1. Sandra Veljković, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, "A Specialized High School Course for STEM Education: A Case Study of FEE-UNI", IEEE Electron Devices Society Newsletter, vol. 30, no. 4, 2023, pp. 47-48, ISSN: 1074 1879.

2.1.6.2. Sandra Veljković, Miloš Marjanović, **Emilija Živanović**, Danijel Danković, "Let's All Go to the 16th IEEESTEC!", IEEE Solid-State Circuits Magazine, vol. 15, no. 2, 2023, pp. 121-124, DOI: 10.1109/MSSC.2023.3269355.

2.1.6.3. Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović and Danijel Danković, "2023 International Conference on Microelectronics", IEEE Solid-State Circuits Magazine, vol. 16, no. 2, 2024, pp. 106-107, DOI: 10.1109/MSSC.2024.3388791.

2.1.6.4. Sandra Veljković, Emilija Živanović, Miloš Marjanović, Nikola Mitrović, Danijel Danković, "IEEE Electron Devices Society/SSCS Serbia and Montenegro Joint Chapter's Role in Promoting Science and Engineering", IEEE Solid-State Circuits Magazine, vol. 17, no. 2, 2025, pp. 97-97, ISSN: 1943-0582, DOI: 10.1109/mssc.2025.3564423.

2.1.6.5. Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Nikola Mitrović, Vojkan Davidović, Danijel Danković, "IEEE Activities in Niš: MIEL 2025 and INSPIRE Program", IEEE Solid-State Circuits Magazine, vol. 18, no. 1, 2026, pp. 109-110, DOI: 10.1109/MSSC.2025.3635551.

2.1.6.6. Danijel Danković, **Emilija Živanović**, Miloš Marjanović, Nikola Mitrović, Sandra Veljković, "IEEESTEC – 18th International Students' Projects Conference", IEEE Electron Devices Society Newsletter, vol. 33, no. 1, 2026, ISSN: 1074 1879, pp. 70-71.

2.1.6.7. Sandra Veljković, **Emilija Živanović**, Vojkan Davidović, Danijel Danković, "Report on the IEEE EDS Mini-Colloquium on Trends and Challenges in Microelectronics, Niš, Serbia", IEEE Electron Devices Society Newsletter, vol. 33, no. 1, 2026, ISSN: 1074 1879, pp. 72-73.

2.1.7. Одбрањена докторска дисертација - Категорија М71

Емилија Н. Живановић, „Процеси иницирани електричним пробојем и пражњењем одговорни за меморијски ефекат у азоту и ваздуху", Електронски факултет Универзитета у Нишу, септембар, 2014.

2.1.8. Одбрањена магистарска теза - Категорија М72

Емилија Н. Живановић, „Физико-хемијски процеси који доводе до иницирања електричног пробоја у азоту на ниским притисцима", Електронски факултет Универзитета у Нишу, септембар, 2004.

2.2. АНАЛИЗА НАУЧНИХ РАДОВА

Област истраживања др Емилије Живановић су механизми који доводе до пробоја и пражњења у гасовима на ниским притисцима, као и карактеризација фотокомпонената оптоелектронских сензора. Поред тога, њена истраживања обухватају испитивање и моделовање поузданости и деградационих механизама полупроводничких компонената под утицајем напонско-температурних напрезања, зрачења и самозагревања, као и имплементацију и оптимизацију модела вештачке интелигенције на уграђеним системима са ограниченим меморијским и процесорским ресурсима. Као посебну област треба издвојити радове које се односе на развој и примену иновативних образовних метода, практично оријентисаних програма и активности за унапређење техничког образовања, подстицање научноистраживачког и студентског пројектног рада и промоцију науке и инжењерства.

Прва група радова (радови 2.1.1.1.-2.1.1.4., 2.1.1.6., 2.1.1.7., 2.1.2.1., 2.1.3.2., 2.1.3.4.-2.1.3.6.) обухвата проучавање физичко-хемијских процеса који доводе до иницирања, одржавања и престанка електричног пробоја у гасовима на ниским притисцима. Посебна пажња посвећена је меморијском ефекту, односно утицају наелектрисаних и неутралних активних

честица заосталих након претходног пражњења на услове иницирања наредног пробоја. Разматрани су утицаји позитивних јона, метастабилних и високо-вибрационо побуђених молекула, атома азота, додатних електрона, као и процеса рекомбинације и деексцитације. Истраживања обухватају азот и ваздух на различитим притисцима, као и испитивање утицаја материјала катоде и зидова гасне цеви на електрични пробој гаса. Посебна целина у оквиру ове групе (радови 2.1.1.5., 2.1.1.7., 2.1.2.1., 2.1.3.8.) обухвата истраживања механизама електричног пробоја у условима када су истовремено присутни вакуумски и гасни механизам пробоја. Испитивана је зависност статичког и динамичког пробојног напона од производа притиска гаса и међуелектродног растојања, као и карактеристике Пашенове криве и постојање области приближно константног пробојног напона. Посебно су анализирани услови преласка између различитих механизама пробоја, као и меморијски ефекат у оваквим условима.

Статистичкој анализи електричног пробоја и времена кашњења пробоја у гасовима дат је акценат у другој групи радова. Ова истраживачка целина (2.1.1.4., 2.1.1.8., 2.1.1.11., 2.1.3.3., 2.1.3.10.) обухвата статистичко проучавање стохастичке природе електричног пробоја, динамичког пробојног напона и времена кашњења електричног пробоја у гасовима. Разматрана је применљивост различитих статистичких расподела, као што су Гаусова, експоненцијална, Лауеова и Вејбулова расподела, за описивање експерименталних резултата. Испитиван је утицај послепробојног периода, брзине пораста напона, броја мерења и услова озрачивања на статистичке карактеристике пробоја. Посебан значај има раздвајање статистичког времена кашњења од времена формирања пражњења.

Утицај јонизујућег и ултраљубичастог зрачења на електрични пробој и пражњење у гасовима испитиван је у трећој групи радова. У оквиру ове целине (2.1.1.5., 2.1.1.9.-2.1.1.11., 2.1.2.1., 2.1.3.1., 2.1.3.4.) проучаван је утицај спољашњег зрачења на иницирање електричног пробоја, време кашњења, пробојни напон и одзив гасних цеви. Посебно су разматрани механизми додатне јонизације гаса, ослобађања електрона са електрода и зидова цеви, као и промене концентрације активних честица под дејством гама и ултраљубичастог зрачења. Истраживања су усмерена и на могућност примене гасних цеви као сензора јонизујућег зрачења и детектора малих доза. Посебна пажња посвећена је анализи зависности основних величина које карактеришу електрични пробој и пражњење од врсте примењеног зрачења, као и условима при којима долази до промена у процесу иницирања пражњења. Добијени резултати допринели су бољем разумевању интеракције зрачења са гасном средином и могућности контроле и унапређења рада гасних цеви у различитим условима примене.

Карактеризација, испитивање поузданости и одзив гасних одводника пренапона је четврта истраживачка целина (2.1.1.12., 2.1.2.3., 2.1.3.9., 2.1.3.10., 2.1.3.17, 2.1.3.28, 2.1.4.3., 2.1.4.9., 2.1.4.17., 2.1.5.5.) која обухвата експериментално испитивање електричних карактеристика гасних одводника пренапона различитих произвођача и при различитим амбијенталним условима. Анализирани су статички и динамички пробојни напон, време кашњења електричног пробоја, време одзива и њихова зависност од примењеног пренапона и времена релаксације. Посебна пажња посвећена је статистичкој обради резултата и процени поузданости компонената, као и могућности примене методе времена кашњења за квалитативно праћење рекомбинације јона и неутралних активних стања у гасним одводницима.

Посебну групу радова, пету, чини развој метода за карактеризацију фотокомпонената и оптоелектронских сензора. рад 2.1.2.5. бави се испитивањем поузданости основних оптоелектронских компонената за примену у *embedded* системима. Испитивања укључују тестирања рада при граничним условима прописаним техничком документацијом, као и одређивање времена поузданог рада у прописаним условима рада, као и примену OLED компонената у концептима паметних градова. На примеру типичне OLED структуре комерцијалних OLED модула приказане су њихове струјно-напонске карактеристике и њихова ефиксаност. Радови 2.1.3.7., 2.1.5.3. обухватају развој и примену експерименталних метода за испитивање фотокомпонената и оптоелектронских сензора. Истраживања су усмерена на одређивање спектралних карактеристика фотодиода, мерење фотострује, примену фотолуминесцентних диода и реализацију мерних система заснованих на микроконтролерима. Поред тога, обухваћена је карактеризација оптоелектронских компонената и практична реализација електронских кола за њихово тестирање. Карактеризацију сензора и развој методе за линеаризацију мерних карактеристика обухвата рад 2.1.2.2. у коме је дат развој нумеричких

метода за побољшање мерних карактеристика сензора. Посебно је разматрана линеаризација нелинеарних преносних функција применом полиномске апроксимације и оптимизације редоследа линеаризационих чворова. Предложена методологија испитана је на аналитичким функцијама и примењена у мерном систему за мерење температуре помоћу термистора са негативним температурним коефицијентом. Док је у раду 2.1.5.1. дата карактеризација и примена детектора јонизујућег зрачења. Приказан је детектор јонизујућег зрачења и експерименталне методе за одређивање њихових карактеристика. Разматрана је ефикасност детекције честица применом Гајгер-Милеровог бројача, као и могућност његове примене за одређивање коефицијента апсорпције алуминијума и активности радиоактивног извора цезијума. Карактеризација соларних ћелија и анализа њихових електричних и енергетских параметара приказана је у раду 2.1.5.2. Он обухвата проучавање принципа рада соларних ћелија, њиховог еквивалентног електричног модела и параметара који одређују ефикасност претварања светлосне енергије у електричну. Посебан акценат је на експерименталном одређивању карактеристичних параметара и процени ефикасности испитиваних соларних ћелија. Овој групи радова припадају и радови 2.1.3.13. и 2.1.5.8. у којима је представљен дозиметар јонизујућег зрачења заснован на Arduino микроконтролеру и сензору BG51. Помоћу микроконтролера врши се очитавање полупроводничког сензора зрачења, контрола звучне сигнализације у случају детекције зрачења, прорачун вредности брзине еквивалентне дозе и слање података до рачунара серијском комуникацијом. Дозиметар је реализован на протоплочи и искоришћен за реализацију едукативних радионица за ученике средњих школа. У едукативне сврхе одрађен је и експеримент приказан у раду 2.1.5.4. који се односи на проучавање физичких основа дифракције светлости, као и експерименталну проверу теоријских поставки применом различитих експерименталних техника. Анализирани су резултати изведених експеримената и физички принципи који описују ову оптичку појаву.

Шеста група радова (радови 2.1.1.14., 2.1.1.16., 2.1.1.18., 2.1.1.19., 2.1.3.11., 2.1.3.16., 2.1.3.18.-2.1.3.20., 2.1.3.22-2.1.3.25., 2.1.3.29., 2.1.4.1., 2.1.4.2., 2.1.4.4.-2.1.4.1.8., 2.1.4.12.-2.1.4.16., 2.1.4.18.) бави се различитим приступима моделовања нестабилности услед напонско-температурних напрезања са негативном поларизацијом гејта (NBTI, енг. *Negative Bias Temperature Instabilities*) истраживаних превасходно код VDMOS (енг. *Vertical Double-Diffused Metal-Oxide-Semiconductor*) транзистора снаге, али и других компонената. Моделовање је вршено на основу експерименталних резултата добијених NBT напрезањем p-каналних (IRF9520) транзистора снаге иностраног произвођача, као и других комерцијалних компонената. У радовима су показани различити типови моделовања (различите еквивалентне електричне мреже) промена напона прага код овог типа транзистора и показано је слагање експерименталних и моделованих резултата. Моделовање обухвата промене настале и при статичком и при импулсном напрезању (различите фреквенције и фактори испуне сигнала), на различитим температурама и при различитим напонима на гејту. Наведено истраживање довело је до већег броја оригиналних научних резултата. Посебно место у оквиру ове теме истраживања чини рад 2.1.1.17. који се бави испитивањем и моделовањем ефеката зрачења на комерцијалне компоненте, са посебним освртом на комерцијалне VDMOS транзисторе снаге. Испитивани су ефекти при различитим апсорбованим дозама, док неки од предложених модела обједињују промене параметара услед напонско-температурног загревања и зрачења.

Седма група радова (радови 2.1.1.15., 2.1.1.17, 2.1.1.20., 2.1.3.12., 2.1.3.18., 2.1.4.1.) бави се испитивањем ефеката самозагревања код комерцијалних модела компонената (превасходно код VDMOS транзистора снаге). Загревање компонената мерено је термовизијском камером. Компоненте су испитиване при различитим типичним радним условима, са различитим облицима контролишућих сигнала. На основу релација између експериментално измерених температура узорака и карактеристика контролишућих сигнала вршено је моделовање самозагревања, као и испитивање са различитим хладњацима. Такође, експерименти су обухватали и напонскотемпературно напрезање, па је вршено моделовање и параметера промењених под утицајем оба третмана.

Осма група радова (радови 2.1.3.21., 2.1.3.26, 2.1.3.27.) приказује могућности имплементације модела вештачке интелигенције на микроконтролере и друге компоненте са ограниченим меморијским ресурсима (енг. *edge devices*). Испитивани су различити микроконтролери (ESP32 серија компаније Espressif, STM32H7 компаније STM) и различити

модели за препознавање текста, односно за препознавање слике. Посебан осврт је на компресији модела, односно прилагођавању модела развијаних на изворном уређају за извршење на одредишном (енг. *edge*) уређају.

Девета група радова (радови 2.1.1.13., 2.1.3.1., 2.1.3.14., 2.1.3.15., 2.1.4.6., 2.1.4.11., 2.1.5.6., 2.1.5.7, 2.1.5.9.-2.1.5.13.) била би истраживачка и стручна целина која се бави осмишљавањем, развојем и применом иновативних метода и решења у образовању средњошколаца и студената у области физике, електротехнике, електронике и сродних техничких дисциплина. Посебан акценат стављен је на практично оријентисане образовне програме, курсеве и радионице за ученике средњих школа, процену њиховог утицаја на касније академска постигнућа, као и на унапређење квалитета и реформу средњошколског образовања. Истраживања обухватају и развој окружења за практичан рад студената, израду едукативних макета и демонстрационих система, подстицање студентског пројектног и научноистраживачког рада, као и популаризацију науке и инжењерства кроз ваннаставне активности и сарадњу са међународним организацијама, превасходно IEEE. Посебно место заузима развој и афирмација међународне конференције студентских пројеката IEEESTEC, као платформе за представљање иновативних студентских решења, размену знања и искустава и повезивање образовних и научноистраживачких институција.

Наведени стручни и информативни прилози у међународним публикацијама су десета група (прилози 2.1.6.1.-2.1.6.7.) баве се активностима IEEE организације и њених огранака у Србији, са посебним освртом на промоцију науке, инжењерства, микроелектронике и STEM образовања. Представљене су активности усмерене на популаризацију техничких наука међу ученицима и студентима, као и значај студентских конференција IEEESTEC за представљање пројеката, развој практичних знања и размену искустава. Посебна пажња посвећена је међународним научним конференцијама, попут конференције о микроелектроници MIEL, и стручним скуповима који обрађују актуелне трендове и изазове у области микроелектронике. Извештаји такође истичу улогу IEEE огранака у повезивању академске заједнице, истраживача, студената и привреде, као и у подстицању међународне сарадње и развоју младих стручњака.

3. УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА

3.1. Домаћи пројекти:

3.1.1. „Пробој у гасовима на ниским притисцима и нека својства полупроводничких материјала“, од 2001. до 2005. године, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије;

3.1.2. „Предпробојни и послепробојни процеси у гасовима на ниским притисцима и дефекти у полупроводничким материјалима изазвани јонизујућим зрачењем и електричним пољем“, од 2006. до 2010. године, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије;

3.1.3. „Физички и функционални ефекти интеракције зрачења са електротехничким и биолошким системима“, који је из групе основних истраживања Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије од 2011. до 2019.;

3.1.4. Од 2020. године учествујем у реализацији научноистраживачког рада НИО Факултета.

3.1.5. „Модификација практичне наставе из групе предмета на модулу Електронске компоненте и микросистеми (МОД2ЕКМ)“, финансиран у оквиру програмске активности „Развој високог образовања“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у школској години 2020/21.;

3.1.6. „У сусрет 15. IEEESTEC-у“, Центар за промоцију науке 2022. година;

3.1.7. „Студентска конференција на Електронском факултету“, програм Градске општине Црвени Крст (Електронски факултет, број: 01/05-184/24-005 од 06.12.2024.);

3.1.8. „Научни скупови IEEESTEC и MIEL“, програм Градске општине Црвени Крст (Електронски факултет, број: 01/05-072/25-003 од 02.09.2025.).

3.1.9. „48 сати: IEEESTEC изазов младих инжењера ", који финансира Центар за промоцију науке у 2026.

3.2. Пројекти у оквиру иницијативе IEEE TryEngineering који су финансирани преко IEEE Pre-University STEM Portal Grant Program-a:

3.2.1. „STEM visits IEEESTEC conference", 2021 година;

3.2.2. „Let STEM visit again IEEESTEC", 2022. година;

3.2.3. „From Idea to Impact: Launching the IEEESTEC Conference", 2024. година.

3.3. Међународни пројекти:

3.3.1. „Enhancement of Scientific Excellence and Innovation Potential in Electronic Instrumentation for Ionizing Radiation Environments - ELICSIR", који се финансира из програма Horizon Europe за истраживаче и иновације (Grant No. 857558), позив Widespread-3-2018-twinning, 2019-2023.

3.3.2. „Cross-Layer Reliability Assessment of Electronic Systems – RESIST", финансиран од стране DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft, German Research Foundation), Project number: 551672220. Партнер на пројекту је IHP – Leibniz Institute for High Performance Microelectronics, Frankfurt (Oder), Germany, 2023-2026.

3.3.3. „Twinning for Excellence in Adaptive Edge AI - AIDA4Edge", финансиран од стране Европске уније у оквиру програма Horizon Europe у категорији HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02. Партнери на пројекту су: IHP – Leibniz Institute for High Performance Microelectronics, Germany; University of Manchester, United Kingdom; University of Ferrara, Italy, 2024-2027.

3.3.4. „Twinning for Sustainable Research and Innovation Excellence in Resilient Electronics - RESILICS", одобрен за финансирање у оквиру Horizon Europe програма у категорији HORIZON-WIDERA-2026-02, чија реализација званично почиње у фебруару 2027. године. Партнери на пројекту су: Technische Universitat Wien, Austria; Centre National de la Recherche Scientifique CNRS, France; Universite de Montpellier, France, 2027-2030.

4. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКИ РАД

Др Емилија Живановић је током ангажовања у звањима асистент-приправник и асистент учествовала у извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета Физика, Општа физика, Лабораторијски практикум–физика, Физичка електроника, Електронске компоненте, Лабораторијски практикум–електронске компоненте, Квантна и статистичка физика, Основи оптике, Техника и примена ласера, Дозиметрија и дозиметри, Медицинска физика и Вакуумске и гасне компоненте.

Као наставник ангажована је на предметима Физика, Основи оптике и Оптоелектронске компоненте на основним академским студијама; Гасне електронске компоненте–карактеризација и примена на мастер академским студијама; и Електрични пробој гасова, Фотоника и Технолошки процеси у гасовима и вакууму на докторским академским студијама. Од 2025/26. школске године изводи наставу физике и на енглеском језику. Дужи низ година учествује у припремној настави из Елементарног курса физике за студенте прве године.

Током рада на Електронском факултету учествовала је у развијању наставних садржаја и изради електронских материјала, скрипти и лабораторијских практикума. Посебан допринос представља издавачка активност у области оптикем који се огледа у публиковању два помоћна и једног основног уџбеника, и то:

-Емилија Живановић, „Практикум лабораторијских вежби са примерима задатака из предмета Основи оптике", Едиција: Помоћни уџбеници, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2018. ISBN: 978-86-6125-203-7 (Одлуком Наставно-научног већа Електронског факултета Универзитета у Нишу, 07/05-004/18-007 од 12. 7. 2018. године, рукопис је одобрен за штампу као помоћни уџбеник.);

-Емилија Живановић, „Практикум лабораторијских вежби са примерима задатака из предмета Основи оптике, друго, измењено и допуњено издање", Едиција: Помоћни уџбеници, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2021. ISBN: 978-86-6125-237-2 (Одлуком Наставно-научног већа Електронског факултета Универзитета у Нишу, бр. 07/05-011/21-008 од 13. 7. 2021. године, рукопис је одобрен за штампу као помоћни уџбеник.)

-Емилија Живановић, „Основи оптике", Едиција: Основни уџбеници, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2026., ISBN 978-86-6125-295-2 (Одлуком Наставно-научног већа Електронског факултета Универзитета у Нишу, бр. 07/05-002/26-007 од 12. 2. 2026. године, рукопис је одобрен за штампу као основни уџбеник.)

Наставни рад кандидата увек је добијао највише оцене студената, при чему треба посебно истаћи спремност да помогне студентима у процесу савлађивања материје, посебно у оквиру консултативног рада. У досадашњем раду на Електронском факултету под њеним менторством урађено је неколико студентских пројеката реализованих, како за потребе наставе, тако и за разне ваннаставне активности (конференције и такмичења). Студенти су под њеним менторством освојили златну медаљу из физике на 61. Електријади 2023. године у Охриду. Др Емилија Живановић је показала посебну способност да студенте уведе у процес научно-истраживачког рада. Била је ментор за дипломске и мастер радове, као и члан већег броја комисија за оцену и одбрану дипломских, завршних и мастер радова. Била је ментор и једном студенту докторских студија, стипендисти ангажованом на Електронском факултету преко научноистраживачког пројекта који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Била је члан Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, као и члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Поред тога, кандидаткиња је била члан Комисије за писање Извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми, као и Комисије за писање Извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног сарадника у звање асистент са докторатом за ужу научну област Микроелектроника и микросистеми.

У току рада на Електронском факултету ангажована је за популаризацију и промоцију Електронског факултета, науке и технике ученицима средњих школа. Активно је узимала учешће у манифестацијама које су на Електронском факултету у Нишу организоване у сврху промоције науке и технике („Open day" и фестивал „Наук није баук"). Са колегама са Катедре за микроелектронику од 2018. учествовала је у организацији и реализацији Ардуино курса. Учествовала је у реализацији бројних радионица, стручних и популарних предавања, како студентима тако и ученицима основних и средњих школа у оквиру реализације различитих пројеката. Као резултат ових активности коаутор је радова из области образовања у часописима *IEEE Transactions on Education* и *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, као и бројне радове пубилковане у зборницима IEEESTEC конференције.

5. СТРУЧНИ РАД

Др Емилија Живановић је члан IEEE, Друштва физичара Србије и Оптичког друштва Србије. Учествује у организацији међународне конференције MIEL и конференције студентских пројеката IEEESTEC, уредничком раду на зборнику IEEESTEC и у раду часописа *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*. Рецензирала је радове за научне часописе *Sensors, Electronics, Applied Sciences, Micromachines, Sustainability, Molecules, Energies, Microelectronics Journal* и друге, као и радове научних конференција и такмичења IEEE Region 8 Student Paper Contest.

У раду Електронског факултета учествовала је као члан Комисије за организацију уписа студената, Комисије за награде и одликовања, Дисциплинске комисије за студенте, Комисије за мобилност студената, Комисије за наставу за основне академске студије и Комисије за избор студената ментора. Од школске 2024/25. године шеф је наставне Лабораторије за физику.

Поводом Дана Електронског факултета 2024. године награђена је Златном значком за значајан допринос раду и развоју Факултета.

Допринос широј академској заједници огледа се пре свега у развоју сарадње са образовним и научним институцијама, подршци студентском раду и промоцији науке и технике. Посебан сегмент представља дугогодишња сарадња са средњим школама, која обухвата реализацију пројектних задатака, радионица и Ардуино курсева, као и повезивање ученика и студената кроз различите образовне активности. Поред тога, ангажовање обухвата припрему студената за такмичења, организацију научних скупова, рецензирање радова, руковођење наставном лабораторијом и учешће у стручним телима Факултета. О овом доприносу сведоче и публикације из области инжењерског образовања, као и публикације настале у оквиру конференције IEEESTEC.

6. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Увидом у конкурсни материјал, Комисија констатује да кандидаткиња др Емилија Живановић испуњава све критеријуме предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, за избор у звање редовни професор за ужу научну област Примењена физика.

Од избора у претходно звање:

- објавила је 8 радова у међународним часописима, а од тога два као првопотписани аутор;
- објавила је 2 рада у домаћим часописима, један као првопотписани аутор;
- објавила је 44 рада на међународним и националним научним скуповима, а од тога 5 као првопотписани аутор;
- објавила је основни уџбеник из области за коју се бира „ Основи оптике";
- учествовала у реализацији 4 међународна и 5 домаћих пројеката,
- укупна цитираност радова кандидаткиње према бази SCOPUS: 209 цитата, од чега 103 без аутоцитата, уз h-индекс 9, односно 7 када се изузму аутоцитати. https://www.scopus.com/pages/citationOverview?authorsIds=6507917000&origin=AuthorProfile
- под њеним менторством урађено је више дипломских и мастер радова на основним и мастер академским студијама на Електронском факултету у Нишу;
- члан је Комисије о мобилности студената и академском признавању периода мобилности из одговарајуће области на Катедри за микроелектронику; члан Комисије за наставу за основне академске студије, сталне комисије Наставно-научног већа Факултета, члан Комисије за спровођење поступка избора студената ментора на Електронском факултету у Нишу.

Посебно треба истаћи да је кандидаткиња направила баланс између научно-истраживачког и наставно-педагошког рада, и да је учествовала у следећим елементима доприноса широј академској заједници:

- подржавање ваннаставних академских активности студената;
- учешће у раду тела факултета и универзитета;
- допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и универзитета;
- успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници;
- рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката;
- учешће на локалним, регионалним, националним конференцијама и скуповима;
- учешће у значајним телима заједнице и професионалних организација.

ЗАКЉУЧАК

На основу постигнутих резултата изложених у приложеном извештају Комисија констатује да кандидаткиња др Емилија Живановић, ванредни професор Електронског факултета у Нишу, испуњава све критеријуме предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу за избор у звање редовни професор.

Са задовољством предлажемо Изборном већу Електронског факултета Универзитета у Нишу да кандидаткињу др Емилију Живановић изабере у звање редовни професор за ужу научну област Примењена физика.

У Нишу, 16. 11. 2026. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. др Горан Ристић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, председник (ужа научна област: Примењена физика),

2. др Снежана Голубовић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Примењена физика)

3. др Саша Гоцић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Експериментална и примењена физика)

4. др Данијел Данковић, редовни професор Електронског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Микроелектроника и микросистеми)

5. др Снежана Ђорић Вељковић, редовни професор Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу, члан (ужа научна област: Примењена физика).